



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Diplomarbeit

Über die Einheit von Logik und Ontologie in den aristotelischen Analytiken

Verfasser

Lois Marie Rendl

angestrebter akademischer Grad

Magister der Philosophie (Mag. phil.)

Wien, im Jänner 2012

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 296

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Philosophie

Betreuer:

Prof. Dr. Kurt Walter Zeidler

οὐ μόνον ἐπιστήμην ἀλλὰ καὶ ἀρχὴν ἐπιστήμης εἶναί τινά φαμεν

(Anal. Post. A, 3, 72b 23-24.)

Inhaltsverzeichnis

<i>Vorwort</i>	3
----------------------	---

I. Situierung der Analytiken

a) Exposition der Problemstellung	5
b) Die Syllogistik in ihrem Verhältnis zur Dialektik und Apodeiktik	8
c) Zum Zusammenhang der Ersten und Zweiten Analytiken	14

II. Lehre vom Syllogismus (<i>Erste Analytiken</i>)	21
(Formale Logik und ihre Anwendung in der Dialektik)	

III. Lehre von der Prinzipienerkenntnis und der wissenschaftlichen Methodologie (<i>Zweite Analytiken</i>)	
--	--

a) Erstes Buch (Wissenschaftstheorie)	39
b) Zweites Buch (Methodologie)	70

IV) Zusammenfassung und Ausblick

a) Motive und Resultate der aristotelischen Logik und Wissenschaftstheorie	94
b) Ontologische Implikationen und erkenntnistheoretische Probleme	104

Abkürzungen	118
-------------------	-----

Literaturverzeichnis	119
----------------------------	-----

Lebenslauf und Abstract	121
-------------------------------	-----

Vorwort

Das ursprüngliche Motiv der vorliegenden Arbeit war der Wunsch sich in das Studium des Aristoteles und damit der Antiken Philosophie als Ursprung und fortwährendem Bezugspunkt für die europäische Tradition derselben zu vertiefen. Mit diesem Wunsch verband sich die Hoffnung, daß sich durch die Auseinandersetzung mit dem problemgeschichtlichen Hintergrund der Philosophie der Neuzeit wohl auch Einsicht in die Aufgabe und das Selbstverständnis derselben gewinnen lassen müßte, und damit auch zumindest ein Anhaltspunkt für die Bestimmung des Orts der Philosophie in der Gegenwart, d.h. ihrer gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Funktion. Von den Schriften des Aristoteles fiel die Wahl auf die *Analytiken*, da diese dessen Logik enthalten und also die Erkenntnis als die die Subjekt-Objekt-Differenz konstituierende oder begründende Handlung, durch die Denken und Sein vermittelt wird, untersuchen, die Logik aber als Erkenntnistheorie und Theorie der Begründung im Zentrum der Philosophie steht, insofern diese die Fragen zu klären versucht, was es überhaupt bedeutet sich auf etwas zu beziehen. Von dieser Annahme der Einheit von Logik und Ontologie, die sich im Laufe des Studium v.a. in der Auseinandersetzung mit der Philosophie Kants befestigt hat, und vor dem Hintergrund der diversen Interpretationsversuche der aristotelischen Logik, die auch jeweils die verschiedenen erkenntnistheoretischen Positionen der Interpreten widerspiegeln, lag es nahe, sich den *Analytiken* von dieser Fragestellung ausgehend zu nähern und durch eine Interpretation derselben sowohl zu versuchen diesbezüglich den Charakter der aristotelischen Logik selbst zu bestimmen als auch das eigene Vorverständnis von dem Verhältnis von Logik und Ontologie zu überprüfen und zu klären. Wie dies wohl oft bei Diplomarbeiten vorkommt, wurde der damit verbundene Arbeitsaufwand zunächst bei weitem unterschätzt, so sollte ursprünglich auch das Verhältnis der aristotelischen Logik zur platonischen Dialektik und Ideenlehre, sowie auch zur modernen formalen Logik und Wissenschaftstheorie untersucht, v.a. aber das Verhältnis der *Analytiken* zur *Metaphysik* eingehend behandelt werden. All dies erwies sich mehr und mehr als undurchführbar, da sich das Studium der *Analytiken* selbst und der Versuch zu einem einigermaßen konsistenten Verständnis der von Aristoteles darin vorgetragenen Lehren zu gelangen, also die Interpretation der Schlußlehre und der Wissenschaftstheorie, die nur in einem einleitenden Kapitel kurz dargestellt werden sollten, um dann zum Eigentlichen, der Frage nach der ontologischen Relevanz der aristotelischen Logik kommen zu können, schon als im Rahmen einer Diplomarbeit kaum zu bewältigende Aufgabe herausstellte. Dementsprechend bildet diese Interpretation der aristotelischen

Analytiken nun den Hauptteil dieser Arbeit, und erst im letzten Kapitel wird nach einer kurzen Zusammenfassung und Erörterung der *forschungslogischen* Relevanz der Syllogistik versucht einen Ausblick auf die sich daraus ergebenden Einsichten und Fragen bezüglich des Verhältnisses von Logik und Ontologie zu geben, wobei die transzendentallogische Interpretation der aristotelischen Syllogistik Kurt Walter Zeidlers eine wichtige Anregung war. Methodisches Prinzip der Interpretation war der Versuch sich so weit wie möglich das den *Analytiken* zugrundeliegende Motiv und Aristoteles eigene Problemstellung zu vergegenwärtigen.¹ Trefflich beschreibt Barnes die Schwierigkeiten, die sich jedem Leser der *Analytiken* entgegenstellen, auf den hier verwiesen sein soll als Rechtfertigung dafür, daß auch uns trotz aller Bemühung vieles dunkel geblieben ist: „*It is undeniable, however, that Aristotle’s argument is sometimes dark and anfractuous, its course broken by digressions and discontinuities.*“² Zuletzt sei noch Aristoteles selbst zitiert, der als ersten und unverzichtbaren Schritt zur Lösung eines Problems, dessen aporetische Formulierung nennt, sollte diese aporetische Problemfaltung in dieser Arbeit zumindest teilweise gelungen sein, dann hat sie ihr Ziel erreicht, denn λύειν δ’ οὐκ ἔστιν ἀγνοοῦντας τὸν δεσμόν.³

¹ Diesbezüglich können wir auch mit Trendelenburg sagen: „*In commentariis id unum omnium maxime spectavimus, ut Aristoteles ex Aristotele [...] illustrarentur.*“ Trendelenburg: *Aristotelis de anima libri tres*, 1877 (1833), ND 1957, praefatio XX.

² Barnes, introduction. xiv.

³ Met. B, 1, 995a, 29-30.

I. Situierung der Analytiken

a) Exposition der Problemstellung

Folgt man Aristoteles Exposition der Problemstellung in den *Analytiken*,⁴ so drängt sich zunächst die Einteilung der *Logik*, d.h. der Untersuchungen, die die *Methode des Beweisens* zum Gegenstand haben und also vom *Schluß*, verstanden als *notwendige Folgerung*, handeln, in *Dialektik* (Argumentationskunst), *Apodeiktik* (Lehre vom wissenschaftlichen Beweis) und *Syllogistik* (Lehre vom Schluß) auf, wovon die beiden letzten in den *Analytiken* behandelt werden, die Dialektik in der *Topik*.⁵ Die Syllogistik nimmt dabei eine Mittelstellung ein, da der Schluß, als die *universale Form der Begründung*, in den beiden anderen Teilgebieten zur Anwendung kommt. Der systematische Zusammenhang von Dialektik, Apodeiktik und Syllogistik wird im Weiteren noch zu klären sein. Die Dialektik grenzt Aristoteles von der Apodeiktik vorläufig dadurch ab, daß in der Dialektik der Schluß, mittels dessen Übereinstimmung erzwungen werden soll, von als wahr *Vermeintem* und *Zugestandenem* aus erfolgt, der wissenschaftliche Beweis jedoch von *Wahrem* und *unter Voraussetzung der (wissenschaftsspezifischen) Prinzipien Abgeleitetem* aus.⁶ Dieser Unterscheidung liegt zunächst die einfache Überlegung zugrunde, daß die Gültigkeit eines wissenschaftlichen Satzes, nicht von der Zustimmung eines oder mehrerer anderer abhängig sein kann, woraus sich sogleich die für jede Wissenschaftstheorie zentrale Frage ergibt, wie die Prinzipien, von denen aus Beweis erfolgt, erkannt werden, oder, anders formuliert, wie diese selbst bewiesen werden können.⁷ Aristoteles bestimmt demgemäß zu Beginn als den Gegenstand der von ihm

⁴ Vgl. Anal. Pr. A, 1.

⁵ In übertragenem Sinn handelt auch die *Rhetorik* von Schluß und Beweis, gehört aber nicht zur Logik. Unter *Logik*, ein Ausdruck den Aristoteles selbst nicht verwendet, verstehen wir hier im Versuch das den im *Organon* vereinigten Schriften Gemeinsame zu erfassen die *Theorie der Begründung*. Vgl. Th. Waitz (Hg.), *Aristoteles Organon*, Bd. 2, 1846, 293: „In omnibus Aristotelis scriptis quae ad logicam pertinent hoc primum est et maximum, ut investigetur et quomodo fiat vera demonstratio et qua ratione per demonstrationem certa quaedam doctrina artificio et via tradenda conficiatur: nam omnia Aristotelis scripta quibus coniunctis Organi nomen inditum est aut argumentandi quandam rationem tradunt aut de iis agunt sine quibus argumentatio fieri omnino nequeat. Quare mirum non est quod Analytica posteriora [...] pro capite scriptorum Aristotelis ad logicam pertinentem semper sint habita.“

⁶ Vgl. Anal. Pr. A, 1, 24 a22-b3.

⁷ Die Unterscheidung von Dialektik und Apodeiktik – Aristoteles unterscheidet hier genau genommen nur zwischen dialektischem und apodeiktischem *Vordersatz* – ist folglich nicht so prinzipiell wie sie zunächst zu sein scheint, da für den wissenschaftlichen Beweis wesentlich nur die Forderung nach der Wahrheit seiner Prinzipien erhoben wird, aber auch der einzelne Forschende letztlich quasi ‚dialektisch‘, d.h. unter Anwendung derselben methodischen Prinzipien und Instrumente (ῥῥαγα), das oberste Allgemeine zu erkennen strebt, und sich die so gewonnenen Hypothesen wiederum gegenüber den Einwänden anderer bzw. auch selbst formulierten Einwänden bewähren müssen, etc. Es wird damit letztlich nur zum einen die wissenschaftlich gefestigte

unternommenen Untersuchung den *Beweis* und die *beweisende Wissenschaft*⁸ und faßt damit die unter dem Titel *Analytiken* überlieferten Abhandlungen unter einer zentralen Fragestellung zusammen. Damit ist aber auch schon eine grundlegende Schwierigkeit der Interpretation der aristotelischen Logik angesprochen, denn traditionell werden die *Analytiken* in zwei Abhandlungen geteilt, wobei in den sogenannten *Ersten Analytiken* im Wesentlichen die formale Beschaffenheit des Syllogismus, verstanden als notwendige und damit zwingende logische Folgerung, analysiert und alle möglichen Prämissenkombinationen auf ihre Schlüssigkeit hin durchgerechnet werden, sowie eine Methode für das Auffinden von Syllogismen mit Blick auf gegebenen Problemstellungen gesucht und Anweisungen für die Analyse, d.h. für die Prüfung der zugrundeliegenden logischen Struktur, vorliegender Schlüsse gegeben werden sollen, diese also unter anderem den Teil der aristotelischen Logik enthalten, den man modern als *formale Logik* bezeichnen könnte, wobei allerdings die Frage der Anwendung derselben (also einer Methode oder Kunst der Problemlösung mittels Schluß), v.a. mit Blick auf die Dialektik, deren Ziel die Begründung oder Widerlegung von Behauptungen ist, breiten Raum einnimmt, die sogenannten *Zweiten Analytiken* hingegen vornehmlich wissenschaftstheoretische und forschungslogische Fragen erörtern und nur sehr eingeschränkt auf die in den *Ersten Analytiken* entwickelte Lehre vom Syllogismus zurückgreifen, ja sogar weitgehend davon unabhängig zu sein scheinen, so daß manche Interpreten sogar so weit gehen, die Abfassung des ersten Buches der *Zweiten Analytiken* oder zumindest den Entwurf der darin enthaltenen Wissenschafts- und Beweistheorie vor der Ausarbeitung der Syllogistik anzusetzen.⁹ Es wird daher notwendig sein zu klären, in welchem Verhältnis Syllogistik und Apodeiktik zueinander stehen und inwiefern sie unter dem Titel *Analytiken* zu einer Untersuchung von Beweis und beweisender Wissenschaft verbunden werden können. Neben der traditionellen Unterscheidung der *Ersten* und *Zweiten Analytiken* werden Aristoteles logischen Schriften vermutlich zumindest seit Andronikos von Rhodos zum sogenannten *Organon* zusammengefaßt, hierdurch werden, ganz unabhängig davon, ob diese Zusammenstellung und Bezeichnung der logischen Schriften der Intention

Überzeugung und Einsicht dem beliebigen Spiel der Meinungen und den Einwänden der erstbesten Unterredner entzogen und zum anderen, wie erst in den *Zweiten Analytiken* deutlich wird, darauf hingewiesen, daß die wissenschaftlichen Beweise von wissenschaftsspezifischen Prinzipien aus geführt werden müssen, sodaß, wenn diese nicht vorausgesetzt werden, überhaupt der Boden der jeweiligen Wissenschaft verlassen wird.

⁸ Πρῶτον εἰπεῖν περὶ τί καὶ τίνος ἐστὶν ἡ σκέψις, ὅτι περὶ ἀπόδειξιν καὶ ἐπιστήμης ἀποδεικτικῆς (Anal. Pr. A, 1, 24a 10-11.) Vgl. auch: [...] ἐν ταῖς ἀποδεικτικαῖς ἐπιστήμασι, περὶ ὧν ἡ σκέψις ἐστίν. (Anal. Post. A, 22, 84a 10-11.) und Anal. Post. B, 19, 99b 15-17.

⁹ Vgl. Hager, F.P. über den Beitrag von Friedrich Solmson, in: ders. (Hg.): *Logik und Erkenntnislehre des Aristoteles*, Darmstadt 1972, Vorwort, XIX/XX.

ihres Autors gerecht werden,¹⁰ zwei Fragestellungen nahegelegt, die sich im Übrigen auch aus der Disposition der *Analytiken* selbst ergeben: Zum einen muß geklärt werden, wie oben schon angedeutet, in welchem Verhältnis die in den *Zweiten Analytiken* thematisierte *Apodeiktik* zur *Dialektik* steht, die Gegenstand der *Topik* ist, diese Frage¹¹ behandelt Aristoteles ausführlich im zweiten Buch der *Zweiten Analytiken* als die Frage nach dem Verhältnis von (syllogistischem) *Beweis* und (dihairetischer) *Definition*, zum anderen die systematische Funktion von *Topik* und *Analytik* innerhalb der theoretischen Philosophie, d.h. mit Bezug auf Physik (bzw. die einzelwissenschaftliche empirische Forschung) und Metaphysik (die Erste Philosophie oder Ontologie), bestimmt werden, ersteres läßt sich als Frage nach der *forschungslogischen*, zweiteres als Frage nach der *ontologischen* oder (im engeren Sinn) *philosophischen Relevanz der aristotelischen Logik* formulieren. Diese Fragen können in der vorliegenden Arbeit freilich nur andeutungsweise beantwortet werden, indem vielmehr nur versucht werden soll die den *Analytiken* immanenten wissenschafts- und erkenntnistheoretischen Probleme und deren inneren Zusammenhang aufzuweisen und damit die im Titel der Arbeit postulierte *Einheit von Logik und Ontologie* in den aristotelischen *Analytiken*, verstanden als *systematische Einheit der philosophischen Problemstellung*, in Sicht zu bringen.

Diese eben skizzierte Problemstellung läßt sich modern als die Frage nach der Bestimmung und gegenseitigen Abgrenzung der eigentümlichen Aufgaben und Kompetenzen von Erkenntnistheorie bzw. transzendentaler Logik (theoretischer Philosophie), Naturwissenschaft, Wissenschaftstheorie und formaler Logik fassen. Diese letztere eigentlich philosophische Fragestellung bildet den erkenntnistheoretischen Hintergrund und zugleich das ursprüngliche Motiv der vorliegenden Arbeit, die Auseinandersetzung mit Aristoteles ist diesbezüglich, wie schon erwähnt, als der Versuch einer problemgeschichtlichen Annäherung mit dem Ziel eines tieferen Problemverständnisses zu verstehen. Nach dieser knappen Skizze der

¹⁰ Zumindest für die *Topik* inklusive *De Sophisticis Elenchis* und die beiden *Analytiken* ist der innere Zusammenhang klar und auch der wohl nicht von Aristoteles selbst stammende Titel *Organon*, entspricht Aristoteles Intention insoweit, als im Zentrum all dieser Schriften die Suche nach einer *Methode* bzw. *methodischen Regeln des Beweisens* und damit des *Auffindens* von Beweisen steht. Dies gilt nicht nur für die *Topik* und die *Ersten Analytiken*, denn auch die *Zweiten Analytiken* haben, wie noch zu zeigen sein wird, eindeutig *forschungslogischen* Charakter.

¹¹ Aristoteles thematisiert im zweiten Buch der *Zweiten Analytiken* zwar nicht explizit das Verhältnis von Apodeiktik und Dialektik, aber insofern die Definition Prinzip der Beweise ist, die Prinzipien der Beweise aber selbst unbeweisbar sind und nur induktiv, von dem für uns Früheren und Bekanntern aus, aufgefunden werden können, fällt die Erörterung derselben gewissermaßen der Dialektik zu, da diese aufgrund der Voraussetzung von Wahrscheinlichem (ἐνδοξον) schließt (Vgl. dazu Top. I, 2, 101 a24-b4.), gerade aber das Verhältnis von Beweis und Definition untersucht Aristoteles im zweiten Buch der *Zweiten Analytiken* und damit indirekt auch das von Apodeiktik und Dialektik, das in diesem Kapitel auch noch mit Blick auf die *Topik* näher beleuchtet werden soll.

Problemstellung soll nun noch die Funktion der Syllogistik mit Blick auf Dialektik und Apodeiktik näher betrachtet werden, um dadurch den inneren (genetischen) Zusammenhang von *Topik* und *Analytik* sichtbar und den Aufbau der *Analytiken* selbst nachvollziehbar zu machen, bevor im *zweiten* und *dritten* Kapitel anhand einer dem Text folgenden Interpretation versucht werden wird den Inhalt der *Ersten* und *Zweiten Analytiken* in seinen Grundzügen darzustellen, um abschließend im *vierten* Kapitel die daraus gewonnenen Einsichten in Funktion und Charakter der aristotelischen Logik und Wissenschaftstheorie zusammenzufassen und die darin enthaltenen ontologischen Implikationen und erkenntnistheoretischen Probleme anzudeuten und damit einen Ausblick auf die Bestimmung des systematischen Zusammenhangs von Logik (*Analytiken*) und Ontologie (*Metaphysik*) zu geben.

b) Die Syllogistik in ihrem Verhältnis zur Dialektik und Apodeiktik

Bevor wir uns nun der Interpretation der *Analytiken* zuwenden, erscheint es sinnvoll, hierin Aristoteles folgend, die beiden schon angesprochenen Anwendungsbereiche der Syllogistik, Dialektik und Apodeiktik, durch die Bestimmung der ihnen jeweils eigentümlichen Aufgaben und Kompetenzen voneinander abzugrenzen und überhaupt ihr gegenseitiges (funktionales) Verhältnis zu betrachten. Wie bereits erwähnt, unterscheidet Aristoteles zwischen *apodeiktischen* (wissenschaftlichen) und *dialektischen Vordersätzen*, die entscheidende Differenz der beiden Methoden besteht nach Aristoteles demnach darin, daß die *Apodeiktik*, d.h. das *wissenschaftliche Beweisverfahren*, aufgrund von *wahren* und *ersten* (Vordersätzen) schließt, wohingegen die *Dialektik* ein Verfahren ist, ausgehend von *Wahrscheinlichem* (ἔνδοξα) oder solchem, dem der andere (antwortende) Gesprächsteilnehmer *zustimmt* (ὁμολογεῖν), bezüglich etwas anderem dessen Zustimmung zu erlangen und gegebenenfalls auch zu erzwingen.¹² Beiden Methoden gemeinsam ist das Ziel etwas von bestimmten

¹² Διαφέρει δὲ ἡ ἀποδεικτικὴ πρότασις τῆς διαλεκτικῆς, ὅτι ἡ μὲν ἀποδεικτικὴ λήψις θατέρου μορίου τῆς ἀντιφάσεως ἐστίν (οὐ γὰρ ἐρωτᾷ ἀλλὰ λαμβάνει ὁ ἀποδεικνύων), ἡ δὲ διαλεκτικὴ ἐρώτησις ἀντιφάσεως ἐστίν. οὐδὲν δὲ διοίσει πρὸς τὸ γενέσθαι τὸν ἑκατέρου συλλογισμόν· καὶ γὰρ ὁ ἀποδεικνύων καὶ ὁ ἐρωτῶν συλλογίζεται λαβὼν τι κατὰ τινος ὑπάρχειν ἢ μὴ ὑπάρχειν. ὥστε ἔσται συλλογιστικὴ μὲν πρότασις ἀπλῶς κατὰφασις ἢ ἀπόφασις τινος κατὰ τινος τὸν εἰρημένον τρόπον, ἀποδεικτικὴ δὲ, ἐὰν ἀληθὴς ἢ καὶ διὰ τῶν ἐξ ἀρχῆς ὑποθέσεων εἰλημμένη, διαλεκτικὴ δὲ πυνθανομένῳ μὲν ἐρώτησις ἀντιφάσεως, συλλογιζομένῳ δὲ λήψις τοῦ φαινομένου καὶ ἐνδόξου, καθάπερ ἐν τοῖς Τοπικοῖς εἴρηται. (Anal. Pr. A, 1, 24a 22 – 24b 12.) Es entsteht hier zunächst überhaupt der Eindruck, daß Aristoteles, aus der Perspektive der Problemstellung in der Dialektik, den wissenschaftlichen Beweis vom dialektischen Schluß einfach dadurch abgrenzt, daß er bereits gesicherte Resultate der einzelwissenschaftlichen Forschung (als Faktum) voraussetzt, die für jenen herangezogen werden können (vgl. dazu auch die Formulierung „ἐκ τῶν καθ’ ἀλήθειαν

Voraussetzungen aus zu beweisen, in der Dialektik ist allerdings letztlich die Annahme dieser Voraussetzungen vom Zugeständnis des jeweils gerade Befragten abhängig, wohingegen in der Apodeiktik vermöge der Einsicht in die wahren Gründe, die wissenschaftsspezifischen Prinzipien, auf die Gültigkeit einer Behauptung geschlossen, d.h. diese im strengen Sinn *bewiesen* werden soll. Maßgeblich für die Differenz der beiden Methoden ist also, daß in der Dialektik der Beweis einem anderen gegenüber (πρὸς ἕτερον) geführt werden muß, in der Wissenschaft (der Philosophie) aber prinzipiell jeder für sich (πρὸς ἑαυτόν) nur mit Blick auf die Sache (die Wahrheit) selbst.¹³ Entscheidend ist an dieser Stelle aber nicht die von Aristoteles vorgenommene Unterscheidung von Dialektik und Apodeiktik selbst und deren nähere Charakterisierung sondern die Hervorhebung der Syllogistik als allgemeine und rein *formale* Methode der logischen Folgerung und Begründung,¹⁴ und damit die vorläufige Ausklammerung ihrer wissenschafts- und erkenntnistheoretischen Anwendungs- und Begründungsproblematik,¹⁵ die gerade durch die Frage nach der Beweisbarkeit der Vordersätze (προτάσεις),¹⁶ der Prinzipien, und die Suche nach einer Methode selbige aufzufinden aufbricht. Damit wird einerseits der Syllogistik als formaler Logik ihr Ort und ihre Funktion innerhalb der wissenschafts- und erkenntnistheoretischen Untersuchung, die die *Analytiken* als Ganzes bilden, bestimmt, andererseits zugleich die Probleme aufgewiesen, die sich im Anschluß an sie notwendig ergeben.

Wie oben bereits angemerkt, ist die hier vorgenommene Unterscheidung von Dialektik und Apodeiktik irreführend, denn es entsteht der Eindruck, daß es sich dabei um zwei grundsätzlich verschiedene Verfahren handle, wobei allein das letztere als wissenschaftlich

διαγεγραμμένων ὑπάρχειν' Anal. Pr. A, 30, 46a 8-9!), in der *Topik* spricht er diesbezüglich auch vom *didaktischen* Syllogismus, dabei wird freilich die wissenschaftstheoretische Methoden- und Begründungsproblematik selbst ausgeblendet. Vgl. auch Anal. Post. A, 2, 72a 8-11: πρότασις δ' ἐστὶν ἀποφάνσεως τὸ ἕτερον μῶριον, ἐν καθ' ἑνός, διαλεκτική μὲν ἢ ὁμοίως λαμβάνουσα ὅποτερον οὖν, ἀποδεικτική δὲ ἢ ὠρισμένως θάτερον, ὅτι ἀληθές. Interessant ist hier die Formulierung „ein als wahr definierter Vordersatz“, d.h. eine Hypothese, die als wahr festgesetzt bzw. erkannt worden ist. Vgl. auch Anal. Post. A, 19, 81b 18-25.

¹³ Vgl. Top. VIII, 1, 155b 3-16 und Top. VIII, 2, 157b34-158a2.

¹⁴ [...] οὐδὲν δὲ διοίσει πρὸς τὸ γενέσθαι τὸν ἑκατέρου συλλογισμόν (Anal. Pr. A, 1, 24a 25-26.)

¹⁵ τί μὲν οὖν ἐστὶ πρότασις, καὶ τί διαφέρει συλλογιστική καὶ ἀποδεικτική καὶ διαλεκτική, δι' ἀκριβείας μὲν ἐν τοῖς ἐπομένοις ῥηθήσεται, πρὸς δὲ τὴν παρούσαν χρεῖαν ἱκανῶς ἡμῖν διωρίσθω τὰ νῦν. (Ana. Pr. A, 1, 24b 12-15.) Wohl als Verweis auf die *Zweiten Analytiken* zu lesen. Vgl. hierzu auch: [...] λέγωμεν ἤδη διὰ τίνων καὶ πότε καὶ πῶς γίγνεται πᾶς συλλογισμός· ὕστερον δὲ λεκτέον περὶ ἀποδείξεως. πρότερον δὲ περὶ συλλογισμοῦ λεκτέον ἢ περὶ ἀποδείξεως διὰ τὸ καθόλου μᾶλλον εἶναι τὸν συλλογισμόν· ἢ μὲν γὰρ ἀπόδειξις συλλογισμός τις, ὁ συλλογισμός δὲ οὐ πᾶς ἀπόδειξις. (Anal. Pr. A, 4, 25b 26-31.) Der (wissenschaftliche) Beweis ist demnach ein Schluß, dessen Vordersätze besondere Bedingungen erfüllen, die zu bestimmen Gegenstand der *Zweiten Analytiken* ist.

¹⁶ Die Vordersätze sind in der Syllogistik, der formalen Logik, immer Vorraussetzungen oder Annahmen, die ihre Begründung außer ihr haben bzw. selbst wiederum auf anderen Voraussetzungen oder Annahmen beruhen.

gelten könne. Aristoteles unterscheidet hier aber nur zwischen dem Vordersatz im dialektischen und dem Vordersatz im apodeiktischen Syllogismus, nicht zwischen Dialektik und Apodeiktik als Methoden Erkenntnisse zu gewinnen, d.h. er unterscheidet beide Methoden hier nur insoweit beide vom Syllogismus Gebrauch machen und hebt hervor, daß sich beide diesbezüglich nur durch die Art unterscheiden die Vordersätze anzunehmen, dies aber für den Syllogismus, für sein Zustand kommen, selbst ohne Belang ist, gerade aber das hier für den apodeiktischen Vordersatz angegebene Charakteristikum, die Wahrheit, wird nur als Forderung formuliert, offen bleibt, wie diese Forderung erfüllt werden kann, und ob nicht der Dialektiker, sofern er nach Wahrheit strebt, von derselben Methode gebrauch macht wie der Wissenschaftler, der Philosoph, der, um seine Hypothesen zu gewinnen und zu bewähren, selbst dialektisch verfahren muß. Die bloße Forderung *wahrer Vordersätze* läßt das Problem ihrer Auffindung und Begründung aber offen und ist überdies im Grunde beiden Methoden gemein, denn auch der Dialektiker, sofern er nicht bloß in eristischer und sophistischer Absicht argumentiert, wird nach dem Wahren suchen, um darin seine Behauptungen zu begründen, und auf der anderen Seite muß auch die wissenschaftliche Forschung vom Wahrscheinlichen und dem für wahr gehalten werdenden (τὰ ἔνδοξα) ihren Ausgang nehmen. Aristoteles weist dementsprechend in der *Topik* auch explizit auf die methodische Überschneidung von Dialektik und Apodeiktik hin, indem er sagt, daß das *Suchen der Topoi*, von denen aus ein Problem in Angriff genommen werden kann, und folglich auch die dabei angewandten *Instrumente* (ὄργανα), das *Erfassen der Vordersätze*, das *Unterscheiden der Wortbedeutungen*, das *Auffinden der Unterschiede* und das *Betrachten des Ähnlichen*,¹⁷ dem Dialektiker und dem Philosophen gemein ist, allein die *Anordnung* der Fragen und das *Fragen* selbst, sind dem Dialektiker eigentümlich.¹⁸ Außerdem weist Aristoteles darauf hin, daß die dialektische Gymnastik dem Philosophen, d.h. dem wissenschaftlichen Forscher,

¹⁷ τὰ δ' ὄργανα δι' ὧν εὐπορήσομεν τῶν συλλογισμῶν ἐστὶ τέτταρα, ἐν μὲν τὸ προτάσεις λαβεῖν, δεύτερον δὲ τὸ ποσαχῶς ἕκαστον λέγεται δύνασθαι διελεῖν, τρίτον τὸ τὰς διαφορὰς εὐρεῖν, τέταρτον δὲ ἢ τοῦ ὁμοίου σκέψις. (Top. A, 13, 105a 21-25.)

¹⁸ μετὰ δὲ ταῦτα περὶ τάξεως καὶ πῶς δεῖ ἐρωτᾶν λεκτέον. δεῖ δὲ πρῶτον μὲν ἐρωτηματίζειν μέλλοντα τὸν τόπον εὐρεῖν ὅθεν ἐπιχειρητέον, δεύτερον δὲ ἐρωτηματίζειν καὶ τάξαι καθ' ἕκαστα πρὸς ἑαυτόν, τό δὲ λοιπὸν καὶ τρίτον εἰπεῖν ἤδη ταῦτα πρὸς ἕτερον. μέχρι μὲν οὖν τοῦ εὐρεῖν τὸν τόπον ὁμοίως τοῦ φιλοσόφου καὶ τοῦ διαλεκτικοῦ ἢ σκέψις, [!] τὸ δ' ἤδη ταῦτα τάττειν καὶ ἐρωτηματίζειν ἴδιον τοῦ διαλεκτικοῦ· πρὸς ἕτερον γὰρ πᾶν τὸ τοιοῦτον. τῷ δὲ φιλοσόφῳ καὶ ζητοῦντι καθ' ἑαυτὸν οὐδὲν μέλει, ἐὰν ἀληθὴ μὲν ἦ καὶ γινώριμα δι' ὧν ὁ συλλογισμός, μὴ θῆ δ' αὐτὰ ὁ ἀποκρινόμενος διὰ τὸ σύνεγγυς εἶναι τοῦ ἐξ ἀρχῆς καὶ προορᾶν τὸ συμβησόμενον, ἀλλ' ἴσως κἂν σπουδάσειεν ὅτι μάλιστα γινώριμα καὶ σύνεγγυς εἶναι τὰ ἀξιώματα· ἐκ τούτων γὰρ οἱ ἐπιστημονικοὶ συλλογισμοί. (Top. Θ, 1, 151b 3-16.) In einer etwas zu optimistischen Weise meint Eric Weil sogar, die *Topik* sei jene Abhandlung, die Aristoteles *logica inventio* enthalte. (Vgl. Weil, E., *Die Rolle der Logik innerhalb des aristotelischen Denkens*, in: Hager, F.P. (Hg.): *Logik und Erkenntnislehre des Aristoteles*, Darmstadt 1972, 145.) Vgl. dazu auch Top. IX 34, 183 a37-b1: Προειλόμεθα μὲν οὖν εὐρεῖν δύναμιν τινα συλλογιστικὴν περὶ τοῦ προβληθέντος ἐκ τῶν ὑπαρχόντων ὡς ἐνδοξοτάτων· τοῦτο γὰρ ἔργον ἐστὶ τῆς διαλεκτικῆς καθ' αὐτὴν καὶ τῆς πειραστικῆς.

nützlich ist. Nützlich ist die *Topik*, die die Suche nach einer Methode zum Gegenstand hat, mittels der von *Wahrscheinlichem* aus (ἐξ ἐνδόξων) bezüglich jedweden vorgelegten Problems Schlüsse aufgefunden werden können,¹⁹ nach Aristoteles nämlich in dreierlei Hinsicht, „für die Übung [sc. die dialektische Gymnastik], für die Unterredungen, für die philosophische [sc. wissenschaftliche] Forschung (πρὸς τὰς κατὰ φιλοσοφίαν ἐπιστήμας).“²⁰ Besonders interessant ist die nähere Erläuterung des Nutzens der dialektischen Methode für die philosophischen Untersuchungen, Aristoteles sagt, *daß wir, indem sie es uns ermöglicht nach beiden Seiten (eines Widerspruches) Zweifel zu erheben, leichter in jedem einzelnen Fall das Wahre und das Falsche erblicken werden, überdies aber (ermöglicht sie uns auch) hinsichtlich der Prinzipien einer jeden einzelnen Wissenschaft (Zweifel zu erheben und dadurch das Wahre und das Falsche leichter zu erblicken), da nämlich die Dialektik eine Untersuchung der Prinzipien einer jeden Wissenschaft, die selbst nicht wiederum auf frühere zurückgeführt werden können, von Wahrscheinlichem aus erlaubt, ja diese sogar notwendig auf diese Weise untersucht werden müssen, da sie auf anderem Weg gar nicht zugänglich sind. Die Dialektik ist demnach überhaupt die Methode die Prinzipien (von allem) zu untersuchen, insofern sie prüfend (ἐξεταστική) ist.*²¹ Die dialektische Gymnastik und damit die Fähigkeit für und wider eine Sache zu argumentieren ist aber auch von nicht geringem Nutzen (οὐ μικρὸν ὄργανον) für die Erkenntnis (γνώσις) und die philosophische (wissenschaftliche) Einsicht (ἡ κατὰ φιλοσοφίαν φρόνησις), *denn wenn man das, was aus jeder der beiden Seiten (Position und Negation) einer Voraussetzung folgt, zu überblicken vermag, dann ist nur noch übrig, die wahre zu wählen, dies ist aber Sache der Begabung (εὐφυΐα) (nicht der Kunst).*²² Damit wird aber überhaupt die grundlegende Entgegensetzung von Dialektik und Apodeiktik unterlaufen und beiden vielmehr im

¹⁹ Top. A, 1, 100a 18-20.

²⁰ ἔστι δὴ [χρήσιμος ἢ πραγματεία] πρὸς τρία, πρὸς γυμνασίαν, πρὸς τὰς ἐντεύξεις, πρὸς τὰς κατὰ φιλοσοφίαν ἐπιστήμας. ὅτι μὲν οὖν πρὸς γυμνασίαν χρήσιμος, ἐξ αὐτῶν καταφανές ἐστι· μέθοδον γὰρ ἔχοντες ῥᾶον περὶ τοῦ προτεθέντος ἐπιχειρεῖν δυνησόμεθα· πρὸς δὲ τὰς ἐντεύξεις, διότι τὰς τῶν πολλῶν κατηριθμημένοι δόξας οὐκ ἐκ τῶν ἀλλοτρίων ἀλλ’ ἐκ τῶν οἰκείων δογμάτων ὁμιλήσομεν πρὸς αὐτούς, μεταβιβάζοντες ὅ τι ἂν μὴ καλῶς φαίνωνται λέγειν ἡμῖν· πρὸς δὲ τὰς κατὰ φιλοσοφίαν ἐπιστήμας, ὅτι δυνάμενοι πρὸς ἀμφοτέρω διαπορῆσαι ῥᾶον ἐν ἐκάστοις κατοφόμεθα ἀληθές τε καὶ τὸ ψεῦδος· ἔτι δὲ πρὸς τὰ πρῶτα τῶν περὶ ἐκάστην ἐπιστήμην. ἐκ μὲν γὰρ τῶν οἰκείων τῶν κατὰ τὴν προτεθείσαν ἐπιστήμην ἀρχῶν ἀδύνατον εἰπεῖν τι περὶ αὐτῶν. ἐπειδὴ πρῶται αἱ ἀρχαὶ ἀπάντων εἰσὶ, διὰ δὲ τῶν περὶ ἕκαστα ἐνδόξων ἀνάγκη περὶ αὐτῶν διελθεῖν. τοῦτο δ’ ἴδιον ἢ μάλιστα οἰκεῖον τῆς διαλεκτικῆς ἐστίν· ἐξεταστικὴ γὰρ οὐσα πρὸς τὰς ἀπασῶν τῶν μεθόδων ἀρχὰς ὁδὸν ἔχει. (Top. A, 2, 101a25-b4.)

²¹ ibid. Vgl. dazu Anal. Post. A, 11, 77a 26-35. Die Dialektik (die Lehre von den *Topoi*) wird als (universale) Methode (der Untersuchung/Forschung), nicht als Wissenschaft, die sich auf eine bestimmte Gattung des Seienden bezieht, verstanden. Vgl. dazu auch den Verweis auf die *Topik* für genauere Ausführungen zur Auswahl der Vordersätze (Anal. Pr. A, 30, 46a 28-30) und die Bestimmung der Funktion der Dihairesis (ihre Nützlichkeit für das ‚Erjagen‘ des ‚was etwas ist‘) in Anal. Post. B, 13.

²² Top. Θ, 14, 163b 9-16.

analytischen Verfahren in eins gesetzt als zwei Seiten ein und derselben (wissenschaftlichen) Methode, wobei sich freilich die Dialektik über das Feld der (strengen beweisenden) Wissenschaft hinaus erstreckt, es ist also vielmehr die durch die Apodeiktik gezähmte und in enge (wissenschaftliche) Bahnen gezwungene Dialektik, die den Weg zu den Prinzipien eröffnet. Diese zwei Seiten, Dialektik und Apodeiktik, spiegeln die Differenz von dem *der Natur nach* Früheren und Bekannteren und dem *für uns* Früheren und Bekannteren wieder, die Dialektik führt von unten nach oben, sie ermöglicht die Anagogé, den Aufstieg zu den Prinzipien, die Apodeiktik rekonstruiert (hypothetisch) die Deduktion von den Prinzipien, dem der Natur nach Ersten. Dies wird im dritten Kapitel durch die nähere Auseinandersetzung mit der Lehre vom wissenschaftlichen Beweis, dem Gegenstand der *Zweiten Analytiken*, noch klarer werden.

Zusammenfassend läßt sich zum Verhältnis von Dialektik und Apodeiktik wie es zunächst am Beginn der *Analytiken* exponiert wird mit Blick auf die *Topik* sagen, daß die Unterscheidung der Vordersätze von Dialektik und Apodeiktik hinsichtlich der subjektiven Art ihrer Voraussetzung, durch Annahme oder Frage (nach einer Seite eines Widerspruches), der Bestimmung ihrer erkenntnistheoretischen Funktion nur äußerlich ist, da die methodische Problemstellung ja darin besteht, eben diese Prämissen aufzufinden und abzusichern, die deduktiven Schlußfolgerungen aus denselben ist hingegen eine bloß mechanische Explikation der darin enthaltenen Begriffsverhältnisse. So ist das Eigentümliche der Dialektik gerade ihre Fähigkeit zur Erörterung von Problemen sowie zur Widerlegung und Verteidigung von Behauptungen, wobei jeweils das vom Gegenüber Zugestandene oder Geleugnete als Grundlage der Beweisführung dient, wohingegen die Apodeiktik, so man sich auf das von Aristoteles genannte Merkmal zu ihrer Bestimmung beschränkt, immer schon als wahr Erkanntes voraussetzt ohne dieses selbst begründen zu können. Aristoteles geht es am Beginn der *Analytiken* also, wie gesagt, vorläufig nur darum den *Syllogismus* als der Dialektik und der Apodeiktik gemeinsame Methode herauszustellen, die von der Art der Annahme der Vordersätze abstrahiert, und den wissenschaftlichen Beweis demgegenüber als besondere Art des Schlusses zu charakterisierten, der aber erst in den *Zweiten Analytiken* näher bestimmt wird. Auch wird im Weiteren noch zu erwägen sein, welche Funktion die Apodeiktik innerhalb der wissenschaftlichen Forschung, d.h. beim Wissenserwerb, erfüllt, näherhin die Frage, ob und inwiefern sie Organon der Wissenschaften selbst ist oder deren Ergebnisse immer schon voraussetzt und auf diese gestützt einzelne Sätze darauf zurückführt und darin begründet (vielmehr als sie daraus abzuleiten) bzw. dadurch widerlegt, also nur die

Konsistenz der einzelnen Theoreme überprüft. Diese Frage nach der *forschungslogischen Relevanz* der *Analytiken* soll im III. und IV. Kapitel dieser Arbeit genauer betrachtet werden.

Das zentrale Motiv der *Analytiken* aber, ihre systematische Funktion, das wird an der oben zitierten Unterscheidung von dialektischem und apodeiktischem Vordersatz schon deutlich, ist, obzwar die Lehre vom Syllogismus zunächst noch ganz im Horizont der Dialektik zu stehn scheint, insofern sie als Methode konzipiert ist, mit Blick auf jedwede Problemstellung Vordersätze aufzufinden, von denen aus auf das in Frage stehende geschlossen werden kann, durch sie also je nachdem Behauptungen *eingerrissen* oder *befestigt* werden können, die Abgrenzung der Wissenschaft, deren Ziel begründetes Wissen und Wahrheit ist, gegenüber der bloßen Meinung, denn es ist eben auch der wissenschaftliche Forscher, der Philosoph, wie der Dialektiker vor Probleme gestellt, bezüglich derer er Gründe und Gegengründe abwägen muß, um zu gesicherten Hypothesen zu gelangen, d.h. auch die Wissenschaft verfährt notwendig dialektisch, wie eben ausgeführt, indem sie Behauptungen durch Einwände prüft und zu widerlegen sucht und gegen diese absichert und verteidigt, es muß sich aber das Wissen in irgendeiner Weise vor der bloßen Meinung,²³ der apodeiktische vor dem dialektischen Syllogismus, auszeichnen, wenn es so etwas wie Erkenntnis des Wahren geben soll, es muß daher, das ist das Programm der *Zweiten Analytiken*, sowohl geklärt werden, welchen besonderen Kriterien die Vordersätze wissenschaftlicher Beweise zu genügen haben, als auch, wie diese selbst gefunden und bewiesen werden können. Die *Analytiken* sind demzufolge, der ursprünglichen Intention Aristoteles nach, im Grunde von *forschungslogischem* und *wissenschaftstheoretischem* Charakter,²⁴ weisen aber zugleich auf die *erkenntnistheoretische Begründungsproblematik* hin, die Aristoteles durch die *Auffassung der Definition als Grund aller notwendigen Begriffsverknüpfungen* und die *Lehre vom Nous als Vermögen der Prinzipienerkenntnis* zu lösen versucht. Die Apodeiktik, so werden wir versuchen zu zeigen, untersucht im Wesentlichen die *regulativen Prinzipien der Forschung*, insofern kann sie als Forschungslogik auch als spezieller Teil der Dialektik verstanden werden, was oben mit Blick auf das Verhältnis von Dialektik und Apodeiktik schon angedeutet wurde, die Syllogistik aber weist als formale Logik die *Begründungsproblematik*

²³ Vgl. dazu insgesamt das erste Buch der *Zweiten Analytiken*, besonders auch Anal. Post. A, 33.

²⁴ Vgl. Th. Waitz, *Aristoteles Organon*, Bd. 2, 1846, 294/95: „Aristoteles quum in Analyticis prioribus artem syllogisticam tradiderit, ut patefiat quibus ex partibus omnis syllogismus componi debeat et in quas dissolvatur, iam in Analyticis posterioribus demonstrandi artem exponit, ut doceat quomodo arte syllogistica utendum sit, ut certa quaedam et vera doctrina constituatur: quare optime Brandis Ueber die Reihenfolge der Bücher des Organon in Abhh. d. Berl. Akad. 1833. p. 261 ἐπιστήμην ἀποδεικτικὴν quae in his libris traditur redditur per nostrum ‚Wissenschaftslehre‘.“

auf, vor der die Apodeiktik als Wissenschaftstheorie steht und die diese letztlich zur Erkenntnistheorie und damit zur Philosophie führt.

c) Zum Zusammenhang der Ersten und Zweiten Analytiken

Im Zentrum der gesamten aristotelischen Logik und Wissenschaftstheorie steht der Schluß (συλλογισμός), dieser wird von Aristoteles zunächst auf folgende Weise bestimmt, wobei diese allgemeine und vorläufige Bestimmung vielmehr die der Logik zugrundeliegende Problemstellung formuliert, als daß sie schon einsichtig machen würden, was denn nun eigentlich ein Schluß sei und wie derselbe zustande käme, d.h. der Schluß wird nur durch die ihm eigentümliche Leistung definiert, es bleibt aber gleichermaßen offen, wie diese Leistung möglich ist und gerechtfertigt bzw. einsichtig gemacht werden kann und wie diese inhaltlich (*ontologisch* oder *transzendental*) zu interpretieren und damit die Anwendbarkeit der Logik zu begründen ist, da sich ihre Prinzipien (als Prinzipien unserer Rationalität) doch unter der Voraussetzung ihrer Anwendbarkeit auf alle unserer Erkenntnis zugängliche Gegenstände zugleich als (konstitutive) Prinzipien aller Realität erweisen müssen, soweit unser Wissen um dieselben auf Gründen beruht, wenn der Schluß doch als die universale Form der Begründung bestimmt wird.²⁵ „Schluß (συλλογισμός) ist eine Rede (λόγος), in welcher, nachdem etwas gesetzt worden ist, etwas anderes als das Gesetzte dadurch mit Notwendigkeit zutrifft, daß jenes [sc. das zuerst gesetzte] ist.“²⁶ Völlig unbestimmt bleibt zunächst, was hier überhaupt als Gegenstand der Rede gedacht werden soll, hervorgehoben wird dagegen die *Notwendigkeit* mit der etwas *aufgrund dessen* eintritt, daß *etwas anderes* gesetzt ist, das Entscheidende ist demnach die *notwendige logische Folge* von etwas aus etwas anderem. Dies verweist uns auf den oben genannten Gegenstand der Untersuchung, Beweis und beweisendes Wissen. Notwendig ist das, was nicht anders sein kann, eben dieser zwingenden Kraft aber bedarf der Beweis, wenn er das Wissen von etwas unumstößlich und

²⁵ Vgl. Anal. Pr. A, 23.

²⁶ συλλογισμός δέ ἐστι λόγος ἐν ᾧ τεθέντων τινῶν ἕτερόν τι τῶν κειμένων ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει τῷ ταῦτα εἶναι. λέγω δὲ τῷ ταῦτα εἶναι τὸ διὰ ταῦτα συμβαίνει, τὸ δὲ διὰ ταῦτα συμβαίνει τὸ μηδενὸς ἔξωθεν ὅρου προσδεῖν πρὸς τὸ γενέσθαι τὸ ἀναγκαῖον. (Anal. Pr. A, 1, 24b 18-22; vgl. auch Topik A, 100a 25-27.) Bemerkenswert ist, daß Aristoteles mit ‚Syllogismos‘ den Akt des (Zusammen-)Schließens oder Rechnens (Logos) bzw. die Verbindung der Vordersätze, der Voraussetzungen mit einer Folge bezeichnet, während die lateinische Übersetzung ‚Conclusio‘ nur den sogenannten Schlußsatz, die Konsequenz aus den Prämissen (solches, das gegeben ist), bezeichnet und damit die Interpretation nahelegt, es ginge primär um das *Erschließen* (deduktive Folgerung) von etwas anderem (Unbekanntem), und nicht ebensosehr um das *Begründen* von etwas (Bekanntem).

unbezweifelbar begründen können soll. Nun muß der Beweis zwingend sein einerseits, weil er einen anderen Gesprächsteilnehmer nötigen können muß, einer Behauptung zuzustimmen, andererseits aber, weil wir selbst nur dann ein sicheres Wissen von etwas besitzen, wenn wir in der Lage sind, den Grund dafür anzugeben, warum etwas sich notwendig so verhält, d.h. wenn wir in der Lage sind, unsere Meinung beweisen zu können.²⁷ Soll es also Wissen geben, dann muß es einen notwendigen Zusammenhang von Gegenständen des Wissens, von Begriffen, geben und dieser notwendige Zusammenhang muß als Schluß von etwas auf etwas anderes aufweisbar und somit mitteilbar sein.²⁸ An ebendiesem Punkt, dem *didaktischen Schluß*, treffen *Dialektik*, als Lehre von der Beweisführung bzw. der Argumentation in einem Untersuchungs- oder Streitgespräch, und *Apodeiktik*, als der Lehre vom wissenschaftlichen Beweis, zusammen, es scheint daher naheliegend zu sein, daß sich Aristoteles die Frage nach der Möglichkeit einer notwendigen Folgerung von etwas aus etwas anderem zunächst im Zuge seiner Beschäftigung mit Rethorik und Dialektik, v.a. mit dem Ziel für letztere, insbesondere für die Definition, eine umfassende Methode (Technik) zu finden, stellte,²⁹ denn

²⁷ Vgl. Aristoteles Definition von Wissen: 'Επίστασθαι δὲ οἰόμεθ' ἕκαστον ἀπλῶς, ἀλλὰ μὴ τὸν σοφιστικὸν τρόπον τὸν κατὰ συμβεβηκός, ὅταν τήν τ' αἰτίαν οἰώμεθα γινώσκειν δι' ἣν τὸ πρᾶγμα ἐστίν, ὅτι ἐκείνου αἰτία ἐστὶ καὶ μὴ ἐνδέχεσθαι τοῦτ' ἄλλως ἔχειν. (Anal. Post. A, 2, 71b 9-12.) Anzumerken ist hier vorläufig auch, daß die vier von Aristoteles (in den *Analytiken*) unterschiedenen Formen von Ursachen, nämlich dem ‚was etwas wesentlich ist‘, dem ‚aufgrund dessen, daß es ist, notwendige etwas anderes ist‘, der Bewegungsursache und der Zweckursache, als notwendiger (logischer) Grund einer Folge, d.h. als Ursache, nach Aristoteles letztlich alle im Schluß zur Darstellung kommen bzw. durch denselben als solche aufgewiesen werden (vgl. Anal. Post. B, 11), allerdings stimmt diese Einteilung der Ursachen nicht völlig mit der in *Physik* und *Metaphysik* überein. (Vgl. dazu Kapitel IIIa dieser Arbeit.) Der Schluß ist für Aristoteles die logische Form der Begründung (in der im Beweis *Realgrund* und *Erkenntnisgrund* zusammentreffen bzw. der Realgrund, die Ursache, logisch expliziert wird).

²⁸ Hier sei auch schon darauf hingewiesen, daß Aristoteles den Schluß als *Vermittlung* zweier *Begriffe* durch einen dritten, den *Mittelbegriff*, versteht und nicht als eine Verknüpfung von *Urteilen*, d.h. der Begriff ist Grund der Vermittlung, die im Urteil als Begriffsverhältnis zum Ausdruck kommt. Vgl. dazu Berti, Enrico: *Profilo di Aristotele*, Roma, 1979, 133/134: „A ciò si deve tuttavia aggiungere che, nonostante la forma ipotetica con cui sono formulate le premesse, la validità dell' inferenza, cioè del fatto che alcune proposizioni conseguono da altre, dipende non dal rapporto fra i termini da cui le proposizioni sono costituite: la logica di Aristotele è quindi ancora una logica dei termini e non ancora una logica delle proposizioni, cioè non ancora una teoria delle leggi di inferenza tra proposizioni, quale sarà invece la logica formale posteriore, a partire dalla logica stoica. Ciò è dovuto al fatto che per Aristotele i termini sono dei concetti universali che hanno un preciso riferimento alla realtà, in quanto nella realtà esistono realtà universali (le specie e i generi), quindi la sua logica è una logica soltanto formale, bensì anche reale.“ Dies ist auch der Grund dafür, daß Aristoteles den *Schluß aufgrund von Voraussetzungen*, als bloß *formallogische Folgerung*, nicht als Schluß im eigentlichen Sinn auffaßt, weil dieser nicht durch einen Mittelbegriff zustande kommt.

²⁹ Es ist allerdings auch denkbar, daß er sich parallel dazu angeregt durch seine einzelwissenschaftlichen naturkundlichen Forschungen (*historia naturalis*) mit wissenschaftstheoretischen (methodologischen) Problemen beschäftigte, orientiert an der Mathematik als Paradigma einer streng beweisenden Wissenschaft, und im Zusammenhang damit an der philosophischen Dialektik (sowie der damit verbundenen Ideenlehre) Kritik übte. Überhaupt stehen Physik, Metaphysik und Logik bei Aristoteles in engstem Zusammenhang. Vgl. dazu Berti, Enrico: *Profilo di Aristotele*, Roma, 1979, 103/104: „L'origine del silogismo va ricercata da un lato nella dialettica platonica, più precisamente nei nessi di partecipazione tra le idee, messi in luce dalla divisione e dal carattere causale che tale partecipazione viene ad assumere, e dall' altro nei procedimenti dimostrativi praticati dai matematici (Eudosso, Menecmo, Teudio, lo stesso Speusippo) all' interno dell' Accademia.“

gerade im philosophischen Untersuchungs- oder Streitgespräch wird man grundsätzlich mit zwei Problemen konfrontiert: entweder soll eine Behauptung verteidigt oder widerlegt werden oder es sollen für einen in Frage stehenden Satz Gründe aufgefunden werden, durch die die Frage in die eine oder andere Richtung entschieden werden kann. Daß Aristoteles auch die Syllogistik weitgehend vor diesem Hintergrund entwickelt hat, dafür zeugen zahlreiche praktische Anweisungen für das Befestigen (κατασκευάζειν) und das Einreißen (ἀνασκευάζειν) von Behauptungen in den *Ersten Analytiken*.³⁰ Diese Problemstellung gibt schon einen Hinweis darauf, wie der Titel „Analytiken“ zu verstehen ist, denn die gestellte Aufgabe erfordert entweder eine vorliegende Argumentation in ihre Elemente zu zerlegen (ihre logische Struktur sichtbar zu machen) und auf ihre Konsistenz hin zu prüfen oder für eine vorgelegte Frage die Prämissen, d.h. die (allgemeinen) Bedingungen, aufzusuchen, von denen aus sie beantwortet werden kann. Es bedarf also eines Werkzeuges, mittels dessen etwas, was in Frage steht oder worüber unter den Gesprächsteilnehmern Uneinigkeit herrscht, unter Heranziehung von etwas, was eindeutig feststeht oder worüber zumindest unter den Gesprächsteilnehmern Einigkeit herrscht, unter der Bedingung der Zustimmung zu der herangezogenen Voraussetzung, mit Notwendigkeit entschieden werden kann. Dieses Werkzeug ist der Syllogismus nach der oben gegebenen Definition. Unabhängig, wenngleich im Grunde damit eng verbunden, von der soeben skizzierten dialektischen Situation, stellt sich aber die Frage, wie wir überhaupt Wissen von etwas erlangen können, d.h. eine sichere (unbezweifelbare) und vermittelbare (lehrbare) Kenntnis, daß sich etwas notwendig auf bestimmte Weise verhält und sich somit gar nicht anders verhalten kann. Die Antwort Aristoteles' hierauf lautet, daß Wissen immer begründetes, und d.h. beweisendes oder beweisbares Wissen sein muß.³¹ Gegenüber der Dialektik erwächst der Apodeiktik, als der Lehre vom beweisenden Wissen, hier aber eine besondere Schwierigkeit, denn die notwendige Gültigkeit des Schlusses beruht auf der Gültigkeit seiner Prämissen, diese können aber nicht *ad infinitum* von höheren Prämissen erschlossen werden und auch nicht, wie in der Dialektik, einfach in Form einer Frage vorgebracht werden, wenn unser Wissen auf festem

³⁰ Wobei Aristoteles hier primär das dialektische Streitgespräch im Sinne der (geistigen) Gymnastik, wie es vermutlich in der Akademie üblich war, vor Augen hat, in dem jedem der beiden Gesprächsteilnehmer eine Rolle zugewiesen wird mit dem Ziel den anderen entweder zur Zustimmung zu zwingen oder zu widerlegen, die Wahrheit der Behauptung selbst aber außer Acht bleibt, das heißt aber nicht, daß sich die Funktion der Dialektik darin erschöpfe (vgl. *Topik A*, 2, 101a25-b4.), sondern nur, daß die Syllogistik, als Theorie der logischen Folgerung, von allem Inhalt abstrahiert, denn im dialektischen Streitgespräch zählt eben nur die Notwendigkeit der Konklusion unter Voraussetzung (der Gültigkeit) ihrer Prämissen. Zum ‚gymnastisch-peirastischen‘ Charakter der von Aristoteles in der *Topik* primär behandelten Art der Dialektik vgl. u.a. *Top. Θ*, 11, 161a 24- 28.

³¹ Zum Zusammenhang von Apodeiktik und Dialektik im didaktischen Syllogismus vgl. auch *Met. A*, 1, 981 a24-b9: Nur der Wissende kann auch lehren, denn er kennt (nicht nur das Daß, sondern auch) den Grund (das Weshalb).

Grund ruhen soll. Daher ist die Apodeiktik, um hier später noch näher zu thematisierende Resultate der *Zweiten Analytiken* vorwegzunehmen, einerseits auf *selbst*-evidente Prinzipien (des Beweisens, d.h. der Logik), andererseits auf durch Induktion gewonnene (und damit letztlich auf *intuitive*, d.h. *unmittelbare* Erkenntnis) verwiesen. Neben dieser Problematik die Prinzipien zu erkennen (und somit Wissen von ihnen als von Notwendigem zu erlangen, da daran die ganze beweisende Kraft des Syllogismus hängt), steht Aristoteles vor der noch größeren Schwierigkeit (die mit ersterer zusammenhängt), daß die *Definition*, die für ihn, darin Platon folgend, das eigentliche Ziel der Wissenschaften ist, im Syllogismus als dessen Prinzip immer vorausgesetzt wird und somit selbst durch denselben nicht bewiesen werden kann. Es stellt sich demnach die Frage, was die Syllogistik als *formale Logik* überhaupt leisten und ob sie ihre Forderung einer streng notwendigen Begründung von Wissen überhaupt einlösen kann, insofern ihr Beweisverfahren letztlich immer auf Voraussetzungen angewiesen ist, die sie selbst nicht anders einholen kann als entweder durch eine zirkuläre Begründung oder durch einen dogmatischen Abbruch des infiniten Begründungsregresses, in den sie sich zwangsläufig verliert, d.h. durch die (willkürliche oder konventionelle) Annahme unbeweisbarer Definitionen.³² Im Lichte dieser scheinbaren Aporie, mit der sich Aristoteles selbst in seiner Untersuchung konfrontiert sieht, gilt es zu klären, welche (positive) Funktion dem Syllogismus im Rahmen der aristotelischen Logik zukommt und auf welche Weise Aristoteles die erkenntnistheoretischen und epistemologischen Probleme zu bewältigen sucht, die dadurch aufgeworfen werden, und inwiefern er sich selbst genötigt sieht die Bestimmung des Ziels der Wissenschaft, und damit der Philosophie, zumindest sofern diese dialektisch verfährt und das Wesen eines jeden Gegenstandes zu definieren sucht, zu revidieren (das Wesen als *Ursache/Causa*) und den Anspruch letzterer einzuschränken und neu zu fassen (Erste Philosophie als *Meta-physik*).³³

Aristoteles Lösungsversuch (der oben kurz skizzierten Aporie) und seine damit einhergehende Kritik der platonischen Dihairesis sowie überhaupt der Versuch einer näheren Bestimmung der Funktion des Syllogismus für die Erkenntnis und des Verhältnisses von Beweis und Definition soll im dritten Kapitel dieser Arbeit noch ausführlich thematisiert werden. Als

³² Vgl. Anal. Post. A, 3.

³³ Vgl. zu dieser Frage Mansion, A., *Der Ursprung des Syllogismus und die Wissenschaftstheorie bei Aristoteles*, in: Hager, F.P. (Hg.): *Logik und Erkenntnislehre des Aristoteles*, Darmstadt 1972, 232-285, der annimmt, die Einsicht in die Unbeweisbarkeit der Definition habe Aristoteles dazu geführt, das letzte Ziel der Wissenschaft nicht mehr in der Definition von Wesenheiten zu sehen, sondern in dem Aufweis (mittels Schluß) der notwendigen Eigenschaften derselben.

zentrales Problem der Lehre vom Beweis, also seiner Wissenschaftstheorie, erweist sich für Aristoteles, wie eben angedeutet, ausgehend von der Syllogistik die Frage nach der Beweisbarkeit der Prinzipien bzw. die Suche nach einer Methode diese aufzuweisen und sicher zu bestimmen, diesem Problem widmet er sich in den *Zweiten Analytiken* sowohl mit Blick auf die Mathematik und mathematischen Wissenschaften (im ersten Buch), als auch mit Blick auf die empirischen Naturwissenschaften (im zweites Buch). Genau an diesem Punkt aber wird das ambivalente Verhältnis, in dem Apodeiktik und Dialektik bei Aristoteles stehen, deutlich, denn einerseits grenzt er die Dialektik von der Apodeiktik eben gerade dadurch ab, wie wir zuvor gezeigt haben, daß in der Dialektik von Wahrscheinlichem oder von konventionellen Festsetzungen (durch Zustimmung des anderen Gesprächsteilnehmers) aus geschlossen wird, wohingegen der wissenschaftliche Beweis von Wahrem ausgeht, dieses Wahre und Erste, die Prinzipien (einer jeden Wissenschaft), sind aber selbst unbeweisbar und müssen daher erst als das *der Natur nach* Bekanntere und Frühere von dem *für uns* Bekannteren und Früheren, der sinnlichen Wahrnehmung, aus induktiv erschlossen (bzw. intuitiv erfaßt) werden. Es stellt sich daher die Frage, ob dies nicht immer nur dialektisch, d.h. von Wahrscheinlichem oder von konventionellem aus erfolgen kann bzw. nur zu wahrscheinlichen oder konventionellen Festsetzungen (Hypothesen) führt, somit wäre aber jeder apodeiktische Schluß letztlich nur von hypothetischer Notwendigkeit und damit vom dialektischen gar nicht prinzipiell unterschieden, denn das Wahre wäre dann das im Beweis ewig angestrebte, niemals aber könnte es schon für diesen vorausgesetzt werden. Insofern sich also das Problem des Vorausgesetzten (der Prämissen) in der Dialektik gar nicht stellt, solange man sich entweder durch Berufung auf das Wahrscheinliche oder durch Zustimmung des Gesprächspartners mit einer bloß hypothetischen Notwendigkeit des Beweises begnügt, und der wissenschaftliche Beweis einfach dadurch definiert wird, daß er von wahren Prämissen aus erfolgt, sich also vom dialektischen nur dadurch unterscheiden soll, daß er die Wahrheit seiner Prinzipien fordert, kann die oben erwähnte vorläufige Unterscheidung beider Methoden hingenommen werden, wenn auch schon hier klar wird, daß sich das angegeben Unterscheidungskriterium gar nicht auf die Methoden selbst bezieht, wie schon erörtert, sondern nur auf die jeweilige Zielsetzung, Überzeugung oder Überredung auf der einen, Wissen auf der anderen Seite. In ganz anderem Licht stellt sich diese vorläufige Unterscheidung aber da, sobald die Frage nach der Methode gestellt wird, mit der diese Forderung nach wahren Prinzipien einzulösen ist, denn darin muß das Eigentümliche des wissenschaftlichen Beweises bestehen, daß er die (wahren, ersten, etc.) Prinzipien (der Wissenschaften) aufweist. Die Syllogistik als formale Folgerungstechnik ist beiden Verfahren

gemein, demnach bleibt diese Forderung nach wahren Prinzipien irrelevant für die *methodische* Unterscheidung von Dialektik und Apodeiktik, wenn nicht einerseits die spezifische Differenz der Prinzipien wissenschaftlicher Beweise aufgewiesen und andererseits eine Methode zur Gewinnung derselben gefunden werden kann. Ein entscheidender Schritt dazu, das sei hier schon vorweggenommen, ist die Lehre vom Mittelbegriff als Grund (Ursache) im wissenschaftlichen Syllogismus, man könnte sagen, die *ontologische* Interpretation der Vermittlung, und damit die Identifikation des logischen Grundes mit der wesentlichen Bestimmung. Die *Analytiken* behandeln also einerseits das Problem der Schematisierung der notwendigen Folgerung aus Vorausgesetztem (Syllogistik), andererseits das Problem der Prinzipienerkenntnis und damit des Beweises (als Aufweis der Ursache) in den Wissenschaften (Apodeiktik), wie beide Probleme innerlich zusammenhängen wird noch näher zu erörtern sein. Damit wurde jetzt aber schon weit auf die Problemstellung der *Zweiten Analytiken* vorgegriffen, dieser Vorgriff ist hier aber deshalb berechtigt, weil er die Schlüsselfunktion der Schlußlehre für die aristotelische Logik und Wissenschaftstheorie deutlich macht und damit auch den inneren Zusammenhang von *Ersten* und *Zweiten Analytiken*.

In den *Analytiken* unternimmt Aristoteles es nun zunächst, so lassen sich diese vorläufigen Überlegungen zum Verhältnis von Dialektik, Apodeiktik und Syllogistik zusammenfassen, eine überhaupt jedweder Art von Beweisführung und Rechtfertigung zugrundeliegende Methode der (deduktiven) Schlußfolgerung zu suchen, wobei unter diesem Aspekt Rhetorik, Dialektik und (einzel)wissenschaftliche Forschung in einer gemeinsamen Problemstellung zusammentreffen, was sich auch darin äußert, daß Aristoteles dort, wo er sich der Frage nach einer Methode zur Auffindung der Prämissen für den Schluß bezüglich einer gegebenen Problemstellung zuwendet, für ausführlichere Anweisungen auf die *Topik* verweist,³⁴ sowie überhaupt darin, daß in allen drei Abhandlungen (*Rhetorik*, *Topik* und *Zweite Analytiken*) der Syllogismus im Zentrum der Untersuchung steht. Indem nun Aristoteles im Rahmen seiner Lehre vom Beweis und überhaupt der Wissenschaft, insofern diese beweisend ist, und dieser quasi als für sie grundlegende Voruntersuchung vorangehend, den Syllogismus als universale Methode der Begründung zum Gegenstand einer eigenständigen Untersuchung macht, wird die Frage aufgeworfen, inwiefern die wissenschaftliche Forschung in Abhebung von der Dialektik als allgemeiner Methode der Diskussion und Untersuchung von Problemen

³⁴ Vgl. Anal. Pr. A, 30, 46a 29-30.

ausgehend von bestehenden Meinungen und der übereinstimmenden Überzeugung der Gesprächsteilnehmer den Anspruch auf Notwendigkeit und Wahrheit ihrer Sätze erheben kann, d.h. wie sie zu ihren Prinzipien, die selbst nicht wiederum (deduktiv) beweisbar sein können, kommt und diese als solche erweist. Hieraus ergibt sich die weiterführende Frage, was überhaupt unter diesen Prinzipien zu verstehen ist, sofern sie den eigentlichen Gegenstand und Grund des Wissens ausmachen, und ob wir sicheres Wissen, und nicht vielleicht nur hypothetisches oder konventionelles, von denselben erlangen können, welche Frage wiederum die Frage nach dem Verhältnis von Beweis und Definition, als dem Ziel der Dialektik, eröffnet, da sich in gewisser Weise die Definition als Voraussetzung (Prinzip) des Beweises, ja letztlich als das, was durch den wissenschaftlichen Syllogismus selbst aufgewiesen werden soll, zeigt. Bevor aber den soeben aufgeworfenen Fragen weiter nachgegangen werden kann, um dadurch auch das Verhältnis von Dialektik und Apodeiktik und die damit zusammenhängende Frage nach der Beweisbarkeit der Prinzipien präzisieren zu können, soll jetzt der Inhalt der *Analytiken* in seinen Grundzügen dargestellt und interpretiert werden.

II) Lehre vom Syllogismus (*Erste Analytiken*)

Aristoteles faßt das Programm (des ersten Buches) der *Ersten Analytiken*, die im Wesentlichen als Abhandlung über den Syllogismus bezeichnet werden können³⁵ selbst wie folgt zusammen:³⁶ Es sei erstens das „Zustandekommen der Schlüsse“ (ἡ γένεσις τῶν συλλογισμῶν) zu betrachten, diese Lehre von den Schlußformen (τὰ σχήματα), den Figuren und den schlüssigen Modi, ist in den Kapiteln 2-25 des ersten Buches der *Ersten Analytiken* enthalten, zweitens eine Methode zu suchen, dieselben mit Rücksicht auf (vorgegebene) Probleme aufzufinden (εὐρίσκειν), eine solche wird in den Kapiteln 26-30 desselben Buches skizziert und für nähere Ausführungen auf die *Topik* verwiesen, und schließlich muß drittens angegeben werden, wie schon vorliegende Schlüsse auf eine der Schlußfiguren zurückgeführt (ἀναλύειν/ἀνάγειν) werden können, das ist Thema des Kapitels 32. ‚Analysis‘ als *terminus technicus* bedeutet in diesem Zusammenhang also einerseits Zerlegung eines Problems in seine Elemente, andererseits Rückführung eines Schlusses im weitesten Sinn (einer logischen Folgerung), auf eine gültige Schlußfigur, d.h. Auffinden der Prämissen. Neben diversen Exkursen, die mit diesen zentralen Fragestellungen zusammenhängende Probleme behandeln (v.a. mit Blick auf die Anwendung der Syllogistik in der Dialektik), bildet der Nachweis der drei Schlußfiguren als *die universalen Formen der Begründung*, auf die letztlich jeder Schluß zurückgeführt werden kann und muß, explizit thematisiert in Kapitel 23 des ersten Buches, den roten Faden, der sich durch beinahe alle scheinbar willkürlich zusammengestellten Anhänge des zweiten Buches zieht und auch das Motiv der in Kapitel 31 an der platonisch-akademischen Dihairesis geübten Kritik ist. Hieraus ist bereits ersichtlich, daß Aristoteles die *Syllogistik*, d.h. die in den *Ersten Analytiken* entwickelte *analytische Methode*, primär als *ars inveniendi et disputandi* und damit im Anschluß an die *Topik* als *Organon der Dialektik* konzipiert, wobei er die *Apodeiktik* als Methode der wissenschaftlichen Beweisführung scharf von der Dialektik bzw. der

³⁵ In den *Zweiten Analytiken* bezieht sich Aristoteles auf die *Ersten Analytiken* mit den Worten ἐν τοῖς περὶ συλλογισμοῦ (Anal. Post. A, 11, 77a 34-35.), was wohl als ‚in den den Syllogismus betreffenden [Analytiken (oder Büchern)]‘ zu lesen ist.

³⁶ ἐκ τίνων μὲν οὖν αἱ ἀποδείξεις γίνονται καὶ πῶς, καὶ εἰς ὅποια βλέπτεον καθ’ ἑκάστον πρόβλημα, φανερόν ἐκ τῶν εἰρημένων· πῶς δ’ ἀνάξομεν τοὺς συλλογισμοὺς εἰς τὰ προειρημένα σχήματα, λεκτέον ἂν εἴη μετὰ ταῦτα· λοιπὸν γὰρ ἔτι τοῦτο τῆς σκέψεως. εἰ γὰρ [I.] τὴν τε γένεσιν τῶν συλλογισμῶν θεωροῖμεν καὶ [II.] τοῦ εὐρίσκειν ἔχοιμεν δύναμιν, ἔτι δὲ [III.] τοὺς γεγενημένους ἀναλῡοιμεν εἰς τὰ προειρημένα σχήματα, τέλος [!] ἂν ἔχοι ἡ ἐξ ἀρχῆς πρόθεσις. (Anal. Pr. A, 31/32, 46b38-47a5.) Vgl. hierzu auch Anal. Pr. B, 1, 52b38-53a3. Auffällig ist an dieser Stelle auch, daß Aristoteles ‚Beweis‘ (ἀπόδειξις) hier offensichtlich synonym mit ‚Schluß‘ oder ‚Begründung‘ gebraucht und nicht im strengen Sinn, in dem er ihn in den *Zweiten Analytiken* bestimmt (vgl. Anal. Post. A, 2.).

dialektischen Problemstellung abgrenzt, mit der ihr nur die (formal)logische Strenge des Schlusses gemein ist, wenngleich die Syllogistik als *Methode der Problemlösung*, d.h. der Auffindung von Vordersätzen (Prinzipien), von denen aus etwas bewiesen bzw. auf etwas geschlossen werden kann, ebenso wie die *Topik*,³⁷ auch *forschungslogische Relevanz* hat.³⁸

Grundlegend für das Verständnis der aristotelischen Syllogistik ist, daß ihr Ziel in der *Lösung oder Entscheidung von Problemen* besteht, die Konklusion ist also als Behauptung oder Frage vorgegeben und es gilt *analytisch* (ähnlich der Analysis in der Geometrie) Vordersätze zu ergreifen, unter Voraussetzung derer Schluß auf jene erfolgt. Die in den Anal. Pr. A, 4 bis 22 vorgenommene Analysis der Genesis der Syllogismen, das „Durchrechnen“ aller möglichen Prämissenkombinationen zum Zweck der Aussonderung der schlüssigen, soll dafür nur einen methodischen Leitfaden zur Verfügung stellen,³⁹ keinesfalls darf aber die so gewonnene Tafel der schlüssigen Modi als Organon interpretiert werden, das dazu diene *deduktiv* aus allgemeinen Sätzen quasi mechanisch (in Analogie zum mathematischen Kalkül) neue Erkenntnisse zu gewinnen.⁴⁰ Im Grunde weist der Syllogismus also nur auf das hin, was gesucht werden muß, und insofern versucht Aristoteles auch aus der Lehre von den Schlußfiguren Grundsätze einer *Heuristik* abzuleiten. Bevor Aristoteles, nachdem er diese erste Aufgabe bewältigt hat und über eine Liste der in jeder der drei Schlußfiguren jeweils schlüssigen Prämissenkombinationen verfügt, sich der Suche nach einer Methode zur Auffindung von Vordersätzen hinsichtlich eines vorliegenden Problems macht, unternimmt er

³⁷ Vgl. dazu das I. Kapitel dieser Arbeit.

³⁸ Vgl. dazu das III. Kapitel dieser Arbeit und besonders Anal. Post. B, 14, wo auch die naturwissenschaftliche (empirische) Forschung als ein ‚Erjagen des Mittelbegriffes‘ (vgl. Anal. Pr. A, 26-30.) bestimmt wird.

³⁹ Und auch dies wohl nicht durch das Auswendiglernen der einzelnen Modi, sondern durch die allgemeinen Einsichten (vgl. Anal. Pr. A, 26.), die sich daraus bezüglich dem Verhältnis von Vordersätzen und Konklusionen ableiten lassen. Freilich stellt sich dennoch die Frage nach dem praktischen Nutzen dieser Einsichten, die vielmehr, entgegen Aristoteles Intention zumindest für die Dialektik eine Methode Probleme zu Lösen und Beweise aufzufinden vorzulegen, nur von logischem und wissenschaftstheoretischem Interesse zu sein scheinen.

⁴⁰ [...] πάντα τὰ προβλήματα δέκνται διὰ τούτου τοῦ σχήματος· καὶ γὰρ τὸ παντὶ καὶ τὸ μηδενὶ καὶ τὶ τινὶ καὶ τὶ μὴ τινὶ ὑπάρχειν. καλῶ δὲ τὸ τοιοῦτον σχῆμα πρῶτον. (Anal. Pr. A, 4, 26b 31-33.) Diese Stelle scheint ein Hinweis darauf zu sein, daß die gesamte Syllogistik von den Problemen bzw. Aufgabenstellungen die sich in der Dialektik (bzw. im wissenschaftlichen Diskurs oder auch der empirischen Forschung) ergeben können gedacht ist, welche es (systematisch) zu analysieren gilt, um sie dann von greifbaren Prämissen aus beweisen zu können. Ziel ist also mittels der verschiedenen gültigen Schlußmodi einen Beweis für jede mögliche Conclusio zur Hand zu haben bzw. auffinden zu können (vgl. dazu auch die den zitierten Zeilen vorangehenden!) Vgl. dazu auch: [...] ἡρώτηκε πρὸς τὴν θέσιν. (Anal. Pr. A, 25, 42a 39-40) Die Syllogistik ist also eine *ars inveniendi*, allerdings nicht in der Form eines deduktiv-axiomatischen Kalküls, ihr Ausgangspunkt ist immer eine zu beweisende These, für die Prämissen aufgefunden werden sollen, von denen aus sie apodiktisch erschlossen werden kann, sie weist (regulativ) den Weg zu diesen Prinzipien, indem sie (formallogische) Kriterien angibt, denen diese entsprechen müssen! Vgl. hierzu auch: [...] ποῖον πρόβλημα χαλεπὸν καὶ ποῖον εὐπιχείρητον (Anal. Pr. A, 26, 42b 29.) Ausgangspunkt ist das ‚vorgelegte‘ Problem (Ist jeder Mensch sterblich?). Vgl. auch ebendort Anal. Pr. A, 26, 43a 1-2. Es geht darum eine Prädikation entweder zu belegen oder zu widerlegen. Besonders auch Anal. Pr. A, 26, 42b 27-29.

es in Anal. Pr. A, 23 den Anspruch auf *Universalität* und *Totalität* (Vollständigkeit) der von ihm entwickelten Schlußlehre zu beweisen, d.h. daß jeder Schluß (jede logisch notwendige Folgerung) auf eine der drei Schlußfiguren zurückgeführt werden kann und daß es nur ebendiese drei Schlußfiguren gibt (eine notwendige Folge nicht anders logisch expliziert werden kann).⁴¹ *Da jeder Schluß und jeder Beweis, so Aristoteles, entweder etwas als vorliegend oder als nicht vorliegend aufzeigt,*⁴² *muß, wenn Schluß darauf erfolgen soll, daß A B zukommt oder nicht zukommt, angenommen werden, daß etwas von etwas ausgesagt wird,*⁴³ dies darf aber weder die zu erschließende Konklusion sein, denn diese soll ja (von anderem aus) bewiesen werden, noch auch ist es hinreichend bloß einen der in der Konklusion vorkommenden Begriffe in ein Verhältnis zu einem anderen zu setzen, *denn aus der Annahme, daß eines an einem andern vorliegt, folgt nichts mit Notwendigkeit, es muß daher ein zweiter Vordersatz hinzugenommen werden,*⁴⁴ und zwar in der Weise, daß jeder der beiden in der Konklusion stehenden Begriffe in ein Verhältnis zu einem dritten gesetzt wird, der sie vermittelt.⁴⁵ Dies ist nun auf genau drei Weisen möglich, „*entweder indem man A von C und C von B aussagt, oder C von beiden, oder beide von C*“,⁴⁶ und das sind eben die drei von Aristoteles angeführten Schlußfiguren.⁴⁷

⁴¹ „Ὅτι μὲν οὖν οἱ ἐν τούτοις τοῖς σχήμασι συλλογισμοὶ τελειοῦνται τε διὰ τῶν ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι καθόλου συλλογισμῶν καὶ εἰς τούτους ἀνάγονται, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων· ὅτι δ' ἀπλῶς πᾶς συλλογισμὸς οὕτως ἔξει, νῦν ἔσται φανερόν, ὅταν δειχθῇ πᾶς γινόμενος διὰ τούτων τινὸς τῶν σχημάτων. (Anal. Pr. A, 23, 40b 17-22.)

⁴² Ἀνάγκη δὴ πᾶσαν ἀπόδειξιν καὶ πάντα συλλογισμόν ἢ ὑπάρχον τι ἢ μὴ ὑπάρχον δεικνύναι [...] (Anal. Pr. A, 23, 40b 23-24.) Vgl. dazu auch: πρότασις μὲν οὖν ἐστὶ λόγος καταφατικός ἢ ἀποφατικός τινος κατὰ τινος· Anal. Pr. A, 1, 16-17. D.h. sowohl in den Vordersätzen als auch in der Konklusion wird immer etwas von etwas ausgesagt (Prädikation) bzw. das Verhältnis von zwei Begriffen zu einander bestimmt.

⁴³ Anal. Pr. A, 23, 40b 30-35.

⁴⁴ τῷ γὰρ ἐν καθ' ἑνὸς ληφθῆναι οὐδὲν συμβαίνει ἐξ ἀνάγκης. ὥστε προσληπτέον καὶ ἑτέραν πρότασιν. (Anal. Pr. A, 23, 40b 35-37.) Vgl. dazu auch: [...] τοῦ A ὄντος ἀνάγκη τὸ B εἶναι [...] τὸ ὄντος τοῦ A τὸ B εἶναι, οὐχ ὡς ἐνός τινος ὄντος τοῦ A τὸ B ἔσται δεῖ ὑπολαβεῖν· οὐ γὰρ ἔστιν οὐδὲν ἐξ ἀνάγκης ἐνός τινος ὄντος, ἀλλὰ δυοῖν ἐλαχίστοιον, οἷον αἱ προτάσεις οὕτως ἔχουσιν ὡς ἐλέχθη κατὰ τὸν συλλογισμόν. (Anal. Pr. A, 15, 34a 5-19.) Damit soll nicht gesagt sein, daß eines etwas anderem nicht mit Notwendigkeit folgen kann, sondern nur, daß etwas als ‚logisch‘ notwendige Folge auf diese Weise nicht einsichtig gemacht und nur vorausgesetzt werden kann, oder, anders gesagt, die Notwendigkeit unbegründet und damit unerklärt (ein bloßes empirisches Faktum) bleibt.

⁴⁵ ὅλως γὰρ εἵπομεν ὅτι οὐδεὶς οὐδέποτε ἔσται συλλογισμὸς ἄλλου κατ' ἄλλου μὴ ληφθέντος τινὸς μέσου, ὃ πρὸς ἑκάτερον ἔχει πῶς ταῖς κατηγορίαις· (Anal. Pr. A, 23, 41a 2-4.) und: ὥστε ληπτέον τι μέσον ἀμφοῖν, ὃ συνάψει τὰς κατηγορίας, εἴπερ ἔσται τοῦδε πρὸς τόδε συλλογισμὸς. (Anal. Pr. A, 23, 41a 11-13.) D.h. aber auch, daß die Vordersätze des Syllogismus selbst wiederum vermittelt werden müssen, welche Forderung in den unendlichen Regreß führt bzw. deutlich macht, daß der deduktive Schluß einer Ergänzung bedarf, da der Bereich seiner Anwendung begrenzt ist, er seine Voraussetzungen nicht einholen kann.

⁴⁶ Anal. Pr. A, 23, 41a 13-20. In den Kapiteln 24 und 25 (siehe Anal. Pr. A, 26, 43a 16-19.) faßt Aristoteles dann die allgemeinen formalen Bedingungen für das Zustandekommen von Schlüssen zusammen und weist nach, daß jeder Schluß vermittle genau drei Begriffen erfolgt: [...] ὥστε φανερόν ὅτι πᾶσα ἀπόδειξις καὶ πᾶς συλλογισμὸς ἔσται διὰ τριῶν ὅρων μόνον. (Anal. Pr. A, 25, 42a 30-31.)

⁴⁷ Unterscheidet man demgemäß die Figuren, wie Aristoteles, nach der Stellung des Mittelbegriffs, so wird klar, daß es für Aristoteles keine vierte Figur geben kann (und auch nicht gibt): I(ACB), II(CAB), III(ABC), denn

Nachdem nun jener erste Teil der Syllogistik, die Analyse der Schlußfiguren und ihrer Modi und damit der *Genesis* der Schlüsse, vollendet ist, wendet sich Aristoteles der Frage ihrer Anwendung, und zwar zunächst dem Problem der Heuristik, der Suche nach einer Methode zur Auffindung der Vordersätze, und damit der *Poiesis* der Schlüsse zu.⁴⁸ Den sich damit auseinandersetzenden Ausführungen stellt Aristoteles eine Reflexion auf die seiner Darstellung der Dialektik in der *Topik* zugrundeliegende und seine Ontologie bestimmende urteilslogische Hierarchie der Begriffe voran.⁴⁹ Das letzte Subjekt aller Aussagen und somit das allein wahrhaft Seiende ist das sinnlich wahrnehmbare Einzelne, das Individuum, dieses hat teil an ihm übergeordneten Arten und an seiner (obersten) Gattung, die selbst nicht wieder Art einer höheren Gattung ist. Diese drei Weisen sich auf das Seiende zu beziehen unterscheidet Aristoteles nach ihrer möglichen Funktion in einem Urteil dadurch, daß (der) das einzelne Individuum (bezeichnende Name), von nichts anderem, außer in akzidenteller Weise, allgemein ausgesagt wird, anderes aber von ihm, die (oberste) Gattung zwar von anderem, anderes aber nicht von ihr,⁵⁰ die Arten sowohl von anderem (den Unterarten und Individuen) als auch anders von ihnen (die Gattung). Dies wird hier von Aristoteles deshalb vorgebracht, weil, wie er im Folgenden ausführt, bei der Suche nach einem Mittelbegriff nach solchem Ausschau gehalten werden muß, wovon die in der Konklusion stehenden Begriffe und was von diesen ausgesagt wird, oberste Gattungen können daher in der Konklusion nur an Prädikats- (bzw. in den Vordersätzen an der Stelle des Mittelbegriffs oder des größeren Eckbegriffs), Individuen(namen) nur an Subjektsstelle stehen, vornehmlich würden aber, so Aristoteles, Begriffe aus dem mittleren Bereich, den Arten, Gegenstand der Untersuchung sein, d.h. dasjenige, von dem etwas bewiesen werden soll.⁵¹ Anzumerken ist an dieser Stelle auch, daß Aristoteles damit nicht nur einsichtig machen möchte, daß das Einzelne, auf das sich die sinnliche Wahrnehmung nach Aristoteles unmittelbar bezieht, nicht Gegenstand des Beweises sein kann bzw. nur insofern es an einem (allgemeinen) Gattungsbegriff teilhat, d.h.

diese, IV(BCA), unterscheidet sich von der ersten in dieser Hinsicht nicht. Daß Aristoteles die für BA schlüssigen Prämissenkombinationen (der ersten Figur) vernachlässigt, hat andere Gründe. Vgl. dazu Kneale, W. und M., *The development of logic*, Oxford, 1962, 100/101.

⁴⁸ πὼς δ' εὐπορήσομεν αὐτοὶ πρὸς τὸ τιθέμενον αἰ συλλογισμῶν, καὶ διὰ ποίας ὁδοῦ ληψόμεθα τὰς περὶ ἕκαστον ἀρχάς, νῦν ἤδη λεκτέον· οὐ γὰρ μόνον ἴσως δεῖ τὴν γένεσιν θεωρεῖν τῶν συλλογισμῶν, ἀλλὰ καὶ τὴν δύναμιν ἔχειν τοῦ ποιεῖν. (Anal. Pr. A, 27, 43a 20-24.) Das ganze Kapitel 27 des ersten Buches ist methodologisch (Frage der Anwendung der Syllogistik) interessant und verweist auf den in der *Topik* thematisierten dialektischen Hintergrund der Syllogistik (Definition).

⁴⁹ Anal. Pr. A, 27, 43a 25-43.

⁵⁰ Hier ist zu ergänzen „im Bereich des ‚was es ist‘“, d.h. der Substanzkategorie, sie wird also selbst als *oberste* Gattung keiner höherstehenden mehr untergeordnet.

⁵¹ τὰ δὲ μεταξὺ δῆλον ὡς ἀμφοτέρως ἐνδέχεται (καὶ γὰρ αὐτὰ κατ' ἄλλων καὶ ἄλλα κατὰ τούτων λεχθήσεται)· καὶ σχεδὸν οἱ λόγοι καὶ αἱ σκέψεις εἰσι μάλιστα περὶ τούτων. (Anal. Pr. A, 27, 43a 40-43.)

einen solchen repräsentiert, sondern auch daß die Bestimmungen (die Definition) der obersten (allgemeinsten) Gattungsbegriffe nicht (deduktiv) erschlossen und damit auch nicht bewiesen werden könne.⁵² Aber auch die Bestimmungen alles dessen, was in der Mitte zwischen (konkretem) Einzelem (Individuum) und oberster Gattung steht, können nur insofern (deduktiv) bewiesen werden, insofern sie an einem höheren Allgemeinen teilhaben, nicht insofern sie sich als besondere Art durch ihre spezifische Differenz von anderen Arten der Gattung unterscheiden.⁵³ Im Grunde kann durch deduktive Syllogismen nur (analytisch) sichtbar gemacht werden, was zuvor schon (implizit) festgesetzt wurde: daß ein Individuum Exemplar einer Gattung, daß eine Art Art einer bestimmten Gattung, daß eine Art insofern sie diese bestimmte Art, eine Gattung insofern sie dieses bestimmte Gattung ist, so und so bestimmt ist, (und daß ein Individuum unter eine bestimmte Art oder Gattung fällt), das alles kann (deduktiv) nicht bewiesen werden und muß in der formalen Logik vorausgesetzt werden.⁵⁴ Die Syllogistik, wie sie hier von Aristoteles zunächst mit Blick auf die Dialektik entwickelt wird, kann daher nur ein Werkzeug sein die wechselseitigen Beziehungen des Begriffsgeflechts deutlich sichtbar zu machen und mögliche Widersprüche darin aufzuweisen, ihr Nutzen ist insofern nur negativ, die positive begriffliche Bestimmung wird von ihr vorausgesetzt bzw. beim Aufweis von Inkonsistenzen eine Revision derselben von ihr gefordert, die sie aber selbst nicht mit eigenen Mitteln leisten kann (insofern weist sie auch über sich hinaus auf ein *Prinzip der ursprünglichen begrifflichen Bestimmung*, die *Vernunft*). Sie dient letztlich nur dazu die ihr vorgegebenen Begriffsbeziehungen zu explizieren, sie ist also nur ein Moment der Gegenstandserkenntnis, sie übt eine Kontroll- und Ordnungsfunktion aus, ist selbst aber nicht produktiv (begriffsbildend). Allerdings, dies wird im dritten Kapitel dieser Arbeit deutlich werden, kann sie insofern forschungslogisch (oder zumindest wissenschaftstheoretisch) fruchtbar gemacht werden, als sie die formalen Kriterien dessen angibt, wonach in den Wissenschaften gesucht werden muß, und damit den Weg zu den Prinzipien weist.

Folgt man den methodologischen Ausführungen zur Auswahl (ἐκληψις) der Prämissen in den Kapiteln 27-30, so wird klar, daß das Ziel der (analytischen) Syllogistik darin besteht, durch

⁵² [...] ὅτι δὲ καὶ ἐπὶ τὸ ἄνω πορευομένοις ἴσταται ποτε, πάλιν ἐροῦμεν· νῦν δ' ἔστω τοῦτο κείμενον. κατὰ μὲν οὖν τούτων οὐκ ἔστιν ἀποδείξιν κατηγορούμενον ἕτερον, πλὴν εἰ μὴ κατὰ δόξαν, ἀλλὰ ταῦτα κατ' ἄλλων (Anal. Pr. A, 27, 43a 36-43.)

⁵³ Vgl. ἔστι γὰρ ἅττα τῶ εἶδει ἴδια παρὰ τὸ γένος (Anal. Pr. A, 27, 43b 27-28.) Die Dihairesis kann daher auch nicht (syllogistisch) bewiesen werden. Vgl. Anal. Pr. A, 31 und Anal. Post. B, 13, 96b 25-35.

⁵⁴ Vgl. Anal. Pr. A, 27, 43b 1-5.

Analyse der Begriffe, deren Verhältnis bestimmt werden soll, einen beide vermittelnden Begriff, den Mittelbegriff, zu erfassen.⁵⁵ Zum Abschluß dieser Überlegungen bekräftigt Aristoteles noch einmal den Anspruch der Syllogistik *universale Methode des Schließens* (sc. der rationalen *Begründung*) bzw. des (analytischen) Auffindens des Mittelbegriffs zu sein, von der sowohl in der Dialektik als auch in der Apodeiktik Gebrauch gemacht wird,⁵⁶ und faßt das Geleistete, die Bestimmung des Verhältnisses verschiedener Kombinationen von Vordersätzen (den Prinzipien der Schlüsse) zur Konklusion und die sich danach richtende Festsetzung von (methodischen) Anweisung zur Auswahl von solchen mit Blick auf mögliche Problemstellungen, kurz zusammen.⁵⁷ Hierauf folgt noch eine interessante (forschungslogische) Anmerkung zu den Prinzipien der Wissenschaften, diese müssen, so Aristoteles, *da die meisten von ihnen einem jeden Wissensgebiet je eigentümlich sind, durch Erfahrung bezüglich des jeweiligen Gegenstandes bereitgestellt werden*,⁵⁸ er fordert daher zunächst eine möglichst umfangreiche Sammlung empirischer Daten, aufgrund derer dann für alles, was beweisbar ist, der Beweis gefunden werden könne,⁵⁹ wie allerdings vermittels der Erfahrung die Prinzipien und damit die Beweise erschlossen werden, darüber äußert er sich nicht, wenn auch klar ist, daß er hier nur an die Induktion oder Abstraktion, also jedenfalls ein hypothetisches und dialektisches (Für und Wieder abwägendes – *diskursives*) Verfahren denken kann, für genauere Ausführungen zur Auswahl der Prämissen verweist er demgemäß zuletzt noch auf die *Topik*.⁶⁰ Damit ist im Grunde das Ziel der *Ersten Analytiken*, der Analyse der Schlußformen, eine Methode zu finden, *subsumptive* Begriffsverhältnisse (*Prädikationen*) zu beweisen, erreicht.

⁵⁵ δῆλον [...] ὅτι τοῦ μέσου χάριν ἡ ἐπίβλεψις, [...] (Anal. Pr. A, 28, 44b 38-40.)

⁵⁶ Φανερόν οὖν ἐκ τῶν εἰρημένων οὐ μόνον ὅτι ἐγχωρεῖ διὰ ταύτης τῆς ὁδοῦ γίνεσθαι πάντας τοὺς συλλογισμούς, ἀλλὰ καὶ ὅτι δι' ἄλλης ἀδύνατον. ἅπας μὲν γὰρ συλλογισμὸς δέδεικται διὰ τίνος τῶν προειρημένων σχημάτων γινόμενος, ταῦτα δ' οὐκ ἐγχωρεῖ δι' ἄλλων συσταθῆναι πλὴν διὰ τῶν ἐπομένων καὶ οἷς ἔπεται ἕκαστον· ἐκ τούτων γὰρ αἱ προτάσεις καὶ ἡ τοῦ μέσου λήψις, ὥστ' οὐδὲ συλλογισμὸν ἐγχωρεῖ γίνεσθαι δι' ἄλλων. Ἡ μὲν οὖν ὁδὸς κατὰ πάντων ἡ αὐτὴ καὶ περὶ φιλοσοφίαν καὶ περὶ τέχνην ὅποιονοῦν καὶ μάθημα· δεῖ γὰρ τὰ ὑπάρχοντα καὶ οἷς ὑπάρχει περὶ ἑκάτερον ἀθρεῖν, καὶ τούτων ὡς πλείστων εὐπορεῖν, καὶ ταῦτα διὰ τῶν τριῶν ὁρῶν σκοπεῖν, ἀνασκευάζοντα μὲν ὥδι, κατασκευάζοντα δὲ ὥδι, κατὰ μὲν ἀλήθειαν ἐκ τῶν κατ' ἀλήθειαν διαγεγραμμένων ὑπάρχειν, εἰς δὲ τοὺς διαλεκτικούς συλλογισμοὺς ἐκ τῶν κατὰ δόξαν προτάσεων. (Anal. Pr. A, 29/30, 45b36-46a10.)

⁵⁷ αἱ δ' ἀρχαὶ τῶν συλλογισμῶν καθόλου μὲν εἴρηται, ὃν τρόπον τ' ἔχουσιν καὶ ὃν τρόπον δεῖ θηρεύειν αὐτάς, [...] (Anal. Pr. A, 30, 46a 10-12.)

⁵⁸ ἴδιαι δὲ καθ' ἑκάστην [ἐπιστήμην] αἱ πλείσται [ἀρχαί]. διὸ τὰς μὲν ἀρχὰς τὰς περὶ ἕκαστον ἐμπειρίας ἐστὶ παραδοῦναι, [...]. (Anal. Pr. A, 30, 46a 17-18.)

⁵⁹ [...] ὥστ' ἐὰν ληθῇ τὰ ὑπάρχοντα περὶ ἕκαστον, ἡμέτερον ἤδη τὰς ἀποδείξεις ἐτοίμως ἐμφανίζειν. εἰ γὰρ μηδὲν κατὰ τὴν ἱστορίαν παραλειφθῇ τῶν ἀληθῶς ὑπαρχόντων τοῖς πράγμασι, ἔσομεν περὶ ἅπαντος οὐ μὲν ἔστιν ἀπόδειξις, ταύτην εὑρεῖν καὶ ἀποδεικνύναι, οὐ δὲ μὴ πέφυκεν ἀπόδειξις, τοῦτο ποιεῖν φανερόν. (Anal. Pr. A, 30, 46a 22-27.)

⁶⁰ Anal. Pr. A, 30, 46a 28-30. Vgl. dazu das im ersten Kapitel dieser Arbeit zum Verhältnis von Philosophie (Wissenschaft) und Dialektik gesagte.

Der Zweck der im ersten Buch der *Ersten Analytiken* entwickelten Übersicht über sämtliche Schlußfiguren und -modi ist es, wie gesagt, einen Weg zu bezeichnen, wie zu einem gestellten Problem Vordersätze aufgefunden werden können, von denen aus Schluß auf das in Frage Stehende erfolgt,⁶¹ nachdem diese Aufgabe nun bewältigt worden ist, geht Aristoteles dazu über diverse Fragen der Anwendung der Methode, der dialektischen Praxis, zu erörtern. Zunächst, und dadurch wird auch deutlich, daß für ihn die Syllogistik als Methode des Schließens an dieser Stelle bereits in ihren wesentlichen Grundzügen entwickelt vorliegt, die Hauptarbeit der *Ersten Analytiken* also vollbracht ist, kritisiert er die *Dihairesis* als vermeintlich alternatives (syllogistisches) Beweisverfahren. Diese Kritik an der Dihairesis ist von grundlegender Bedeutung für die Interpretation der *Analytiken*, zum einen, weil sie auf die Problemstellung verweist, aus der diese hervorgegangen sind, die Auseinandersetzung mit der Dialektik im Allgemeinen und der platonischen Dihairesis als wissenschaftlichem Beweis- und Erkenntnisverfahren mit dem Ziel der Definition im Speziellen, zum anderen, weil sie auf die in den *Zweiten Analytiken* aufbrechende Problematik der Beweisbarkeit der Prinzipien und der Definitionen, insofern diese die Prinzipien der Beweise sind, vorausweist, und zwar hinsichtlich der Funktion, die Aristoteles hier der Syllogistik und der Dihairesis bezüglich des wissenschaftlichen Beweises und der Definition zuordnet. Die Interpretation der Stelle ist demgemäß schwierig, es soll deshalb versucht werden, Aristoteles Argumentation Schritt für Schritt zu rekonstruieren. Zuerst stellt Aristoteles fest, „daß die *Dihairesis* mittels der Gattungen nur ein kleiner Teil der vorgetragenen Methode ist, [...] denn sie ist gleichsam nur ein schwacher Schluß, das, was sie zeigen soll, fordert sie, sie schließt immer auf etwas von dem weiter oben.“⁶² Zunächst ist hier zu überlegen, welcher „kleine Teil der vorgetragenen Methode“ die Dihairesis ist, was nach Aristoteles „leicht einzusehen ist.“⁶³ Hierfür (sc. für die Methode, von der die Dihairesis ein kleiner Teil ist) scheint nichts anderes in Frage zu kommen als eben die *Auswahl der Vordersätze* (ἐκκληψις τῶν προτάσεων), d.h. die Suche nach dem Mittelbegriff, insofern es diesbezüglich nützlich ist die Gattung des dem Beweis Zugrundeliegenden in Arten einzuteilen und diese damit zu definieren,⁶⁴ durch die Einteilung (Dihairesis) einer Gattung in Arten und damit der Definition derselben erlangen wir aber eben noch kein Wissen über deren notwendigen Eigenschaften

⁶¹ ὥς δὲ δεῖ πρὸς ἕκαστον συμπέρασμα τηρεῖν τὸ μέσον, φανερόν ἐκ τοῦ εἰδέναι ποῖον ἐν ἑκάστῳ σχήματι δέκνυται. (Anal. Pr. B, 19, 66a 29-31.)

⁶² ὅτι δ' ἡ διὰ τῶν γενῶν διαίρεσις μικρόν τι μῦθον ἐστὶ τῆς εἰρημένης μεθόδου, ῥᾶδιον ἰδεῖν· ἐστὶ γὰρ ἡ διαίρεσις οἷον ἀσθενὴς συλλογισμός· ὁ μὲν γὰρ δεῖ δεῖξαι αἰτεῖται, συλλογίζεται δ' αἰεὶ τι τῶν ἄνωθεν. (Anal. Pr. A, 31, 46a 31-34.)

⁶³ ibid.

⁶⁴ Vgl. Anal. Pr. A, 27-30, besonders 27, 43b 1-9 und Anal. Post. B, 13.

(τὰ καθ' αὐτὰ συμβεβηκότα), d.h. ein Wissen sowohl davon, was diesen Arten notwendig (an sich) zukommt, als auch weshalb es ihnen zukommt (der Ursachen), genau dies zu erkennen ist aber nach Aristoteles das Ziel der Wissenschaft, und insofern dies mittels der eben skizzierten *analytischen Methode* gefunden wird, ist für Aristoteles die Dihairesis nur ein *kleiner Teil* der Syllogistik, der für dieselbe *nützlich* ist.⁶⁵ Als (universales) Beweisverfahren, d.h. als Verfahren etwas durch das Aufweisen der Ursache (den Grund der Vermittlung) als notwendig aufzuzeigen, und damit als Alternative zur Syllogistik kommt die Dihairesis deshalb nicht in Frage, da sie im Vergleich mit dieser nur ein *schwacher Schluß* ist, da sie (wie die Induktion) das, was bewiesen werden soll, nur *fordert*.

Freilich sind wir auch für die Annahme (der Gültigkeit bzw. Wahrheit) der Vordersätze (der syllogistischen Beweise) entweder, in der Dialektik, auf das Zugeständnis eines anderen Gesprächsteilnehmers, oder, beim (natur-)wissenschaftlichen Beweis, auf die Ergebnisse der empirischen Forschung bzw. Sammlung von Daten angewiesen,⁶⁶ wir wählen sie also gewissermaßen aus einer bereits vorgefundenen Sammlung von Meinungen oder Wahrheiten (allgemeinen Begriffen bzw. feststehenden Begriffsverhältnissen) aus, für deren Ordnung durch Analyse der wechselseitigen Verhältnisse sich die Dihairesis als nützlich erweist. Gerade aber insofern diese Annahmen „weiter oben“ stehen, was für allgemein bejahende Schlüssen, und solche sind die für die Wissenschaft und damit die Beweise maßgeblichen, erforderlich ist, ist die Syllogistik außer Stande deren Gültigkeit selbst zu „zeigen“ und muß diese darum „fordern“ bzw. voraussetzen, sie scheint insofern selbst nur ein „schwacher Schluß“ zu sein bzw. ein hypothetischer, die allgemeinen Bedingungen seiner Gültigkeit (von

⁶⁵ Vgl. hierzu Anal. Post. B, 13 und 14. Demgemäß scheint sich für Aristoteles auch der Schwerpunkt der wissenschaftlichen (philosophischen) Forschung von der Definition der Wesenheiten auf die Erkenntnis der Ursachen der notwendigen Eigenschaften derselben zu verschieben, also die Frage ‚Was ist der Mensch?‘ neben der Frage ‚Was kommt diesem notwendig zu und weshalb?‘ in den Hintergrund zu treten bzw. erstere nur mehr Moment auf dem Weg zur Beantwortung letzterer zu sein, insofern für Aristoteles überhaupt die empirische Naturwissenschaft (gegenüber Platon) ins Zentrum des philosophischen Interesses rückt. Vgl. dazu Mansion, A., *Der Ursprung des Syllogismus und die Wissenschaftstheorie bei Aristoteles*, in: Hager, F.P. (Hg.): *Logik und Erkenntnislehre des Aristoteles*, Darmstadt 1972, 232-285, besonders 255: „Soweit ich weiß, gibt es keine Zeugnisse dafür, daß Aristoteles in seiner Wissenschaftsauffassung über den in Buch I von *An. Post.* dargelegten Standpunkt hinausgekommen ist: Die wissenschaftliche Erkenntnis ist die, welche von dem Beweis geliefert wird, und ihr Hauptgegenstand ist infolgedessen nicht mehr die Definition oder das Wesen, sondern vielmehr die mit Notwendigkeit aus dem Wesen abgeleiteten Eigenschaften.“

⁶⁶ Vgl. Anal. Pr. A, 30. Gewinnung der wissenschaftsspezifischen Prinzipien durch die empirische Forschung. Überhaupt ist diese Kapitel aufschlußreich für Aristoteles' Wissenschaftsverständnis, deren Ziel für ihn in einer *kausalen* Ordnung der empirisch (durch Induktion und Abstraktion) gewonnenen Begriffe durch Analyse und damit Feststellung ihrer *Subsumptionsverhältnisse* zu bestehen scheint, aufgrund derer wir dann in der Lage sind alles Beweisbare, d.h. *Vermittelbare*, zu beweisen (Wissenschaft als Klassifikation). Freilich ist ein derartiger (begriffsanalytischer) Beweis immer nur *hypothetisch*, da wir nie eine *vollständige* Erfahrung besitzen. Diese Auffassung scheint allerdings für die Mathematik und damit für die mathematische Naturwissenschaft problematisch zu sein.

anderswoher) annehmender, aber eben gerade dadurch, daß er etwas *als Ursache* aufweist, zeichnet sich der Syllogismus aus und wird so zum *Organon* der wissenschaftlichen Forschung sowie überhaupt jeglicher Dialektik.⁶⁷ Allerdings ist eben auch die Dihairesis ‚Teil der Methode‘ den Mittelbegriff zu ‚erjagen‘ und überhaupt das aufzufinden, was einer Gattung notwendig zukommt, was in den *Zweiten Analytiken* noch näher bestimmt wird.⁶⁸

Aristoteles kritisiert nun, daß „*dies* [sc. daß die Dihairesis nur ein kleiner Teil der Syllogistik sei und außerdem das, was sie zeigen soll, nur fordere] *allen denen, die von ihr Gebrauch machten, zuerst verborgen blieb, und diese davon zu überzeugen versuchten, daß es Beweis vom Wesen und dem ‚was etwas ist‘ geben könne,*“⁶⁹ *weder hätten sie also verstanden, was durch Einteilung [Dihairesis] erschlossen werden kann, noch, daß dies so möglich ist, wie vorgetragen.*“⁷⁰ Dies scheint ein Hinweis darauf zu sein, daß für Aristoteles das den *Analytiken* zugrundeliegende Problem, die Frage nach der Beweisbarkeit der Definition (dem *Wesen*), einer Diskussion die womöglich in der Akademie geführt wurde, bzw. die Bestimmung dessen, was überhaupt Beweis und Wissenschaft ist, sich im Zuge seiner Auseinandersetzung mit der Dialektik und der dabei angewandten Methode zum Aufweis der Definition, der Dihairesis, ergeben hat. Die Frage, ob es vom Wesen und dem ‚was etwas ist‘ Beweis geben könne, die Frage nach der Beweisbarkeit der Definition, nimmt er ausführlich in den *Zweiten Analytiken* wieder auf und versucht dort eine Alternative Lösung dafür zu finden, wobei er selbst ein dihairetisches Verfahren als Ergänzung zur syllogistischen

⁶⁷ Wie schon erwähnt, die *Ersten Analytiken* schließen (thematisch) unmittelbar an die *Topik* an, demgemäß lautet die Problemstellung zunächst, wie (mittels welcher Methode) kann bewiesen werden, daß A B zukommt oder nicht zukommt, d.h. gezeigt werden, daß etwas etwas anderem *notwendig* zukommt, wenn etwas anderes (als das zu zeigende) *vorausgesetzt* wird, unter diesem Aspekt kritisiert Aristoteles hier die Dihairesis primär, darüberhinaus definiert Aristoteles aber auch (Anal. Post. A, 2.) Wissen als die Erkenntnis der Ursache und demgemäß gilt es eine Methode zu finden (Forschungslogik) die Ursachen zu erkennen, und als ebendiese erweist sich die Syllogistik, indem sie den Weg zu den Prinzipien weist, wohingegen Aristoteles die Dihairesis (als kleinen Teil der Methode) nur als nützlich zur Einteilung der Gattung in Arten und damit als methodischen Leitfaden zur Definition der letzteren betrachtet.

⁶⁸ Vgl. Anal. Post. B. 13.

⁶⁹ Dies könnte durchaus auch eine Selbstkritik sein, d.h. ein Hinweis darauf, daß Aristoteles selbst dieser Ansicht war, zumal er an verschiedenen Stellen (Top. VII, 3; Anal. Post. B, 13 und Met. Z, 12.) behauptet, die Definition könne (zumindest *hypothetisch*) bewiesen werden und das zweite Buch der *Zweiten Analytiken* im Wesentlichen den Versuch darstellt das Verhältnis von Beweis und Definition zu klären. Diesbezüglich ist das Resultat dieser Anstrengung im Grunde resignativ, wenngleich Aristoteles dies zu verbergen sucht.

⁷⁰ πρῶτον δ' αὐτὸ τοῦτο ἐλελήθει τοὺς χρωμένους αὐτῇ πάντας, καὶ πείθειν ἐπεχείρουν ὡς ὄντος δυνατοῦ περὶ οὐσίας ἀπόδειξιν γενέσθαι καὶ τοῦ τί ἐστίν. ὥστ' οὔτε ὁ τι ἐνδέχεται συλλογίσασθαι διαφαινομένοις ξυνίεσαν, οὔτε ὅτι οὕτως ἐνδέχεται ὥσπερ εἰρήκαμεν. (Anal. Pr. A, 31, 46a34-39.) Dies scheint schon vor dem Hintergrund des Ergebnisses der Untersuchungen in Anal. Post. B. gesagt zu sein: Nicht kann es Schluß darauf geben, daß etwas *Wesen* von etwas ist, sondern nur (und zwar durch *Dihairesis* bzw. *Begriffsanalyse*, die freilich empirische Forschung voraussetzt), daß etwas etwas anderem notwendig *zukommt* oder etwas auf etwas notwendig *folgt* (durch *Beobachtung*).

Apodeiktik heranzieht, worauf noch näher einzugehen sein wird. Im Folgenden erläutert Aristoteles seine Kritik an einem Beispiel,⁷¹ wobei sein grundsätzlicher Einwand darin besteht, daß „*bei den Beweisen, wenn auf etwas als vorliegend geschlossen werden soll, der Mittelbegriff, durch den der Schluß zustande kommt, niedriger/kleiner sein muß* [als der erste Eckbegriff] *und nicht vom ersten Eckbegriff allgemein ausgesagt werden darf, die Dihairesis will aber das Gegenteil, sie nimmt das Allgemeine in die Mitte.*“⁷² Aristoteles interpretiert die Dihairesis also als Schluß, denn nur durch Schluß kann es Beweis geben. Im vom Aristoteles gegebenen Beispiel soll mittels Dihairesis bestimmt werden, was Mensch ist. Zunächst wird angenommen, jedes Lebewesen sei entweder sterblich oder unsterblich, dann wird gesetzt, einteilend, der Mensch sei ein Lebewesen, daraus erfolgt Schluß (sc. gemäß der von Aristoteles in den *Analytiken* entwickelten Schlußlehre) darauf, daß der Mensch entweder sterblich oder unsterblich sei, daß er aber sterbliches Lebewesen sei, was mittels Dihairesis (Schluß) hätte gezeigt (bewiesen) werden sollen, das wird nur gefordert.⁷³ Aristoteles führt dieses Beispiel noch weiter aus und faßt seine Kritik schließlich in der Feststellung zusammen, daß vermittels Dihairesis darüber, was das Gesuchte ist, nichts zwingend (mit Notwendigkeit) ausgesagt wird, zugleich aber diejenigen, die dieses Verfahren anwenden, das Vorhandensein der gangbaren Wege (zu Schließen, und somit zu *beweisen*) gar nicht erahnen.⁷⁴ Hierzu ist nun mehreres zu sagen, zum einen ist klar, darauf wurde schon hingewiesen, daß mittels Dihairesis nichts zwingend erschlossen wird, insoweit ist die Kritik Aristoteles nachvollziehbar, zugleich ist aber an dieser Stelle noch offen, ob und wie das, was mittels Dihairesis gezeigt werden soll, das ‚was etwas ist‘, überhaupt bewiesen werden kann, auch ist noch nicht wirkliche „einsichtig“ geworden, daß die Dihairesis (nämlich verstanden als dialektische Methode der Zergliederung und Verknüpfung der Begriffe) nur ein „kleiner Teil“ der Syllogistik sei, und es drängt sich sogar umgekehrt der Eindruck auf, daß das, was mittels Dihairesis gezeigt werden soll (wenn diese nicht auf die Einteilung einer Gattung in ihre Arten reduziert wird, was Aristoteles suggeriert), das was „weiter oben“ steht, in der Syllogistik immer nur gefordert, vorausgesetzt, nicht aber bewiesen wird, die „gangbaren

⁷¹ Vgl. Anal. Pr. A, 31, 46b 3-25.

⁷² ἐν μὲν οὖν ταῖς ἀποδείξεσιν, ὅταν δέη τι συλλογίσασθαι ὑπάρχειν, δεῖ τὸ μέσον, δι’ οὗ γίνεται ὁ συλλογισμός, καὶ ἥττον αἰεὶ εἶναι καὶ μὴ καθόλου τοῦ πρώτου τῶν ἄκρων· ἡ δὲ διαίρεσις τοῦναντίον βούλεται· τὸ γὰρ καθόλου λαμβάνει μέσον. (Anal. Pr. A, 31, 46a39-46b3.) Er hat hier den Modus Barbara vor Augen, der allein einen bejahenden Allsatz zur Conclusio hat und damit allein für den Beweis einer Definition in Frage kommt.

⁷³ Anal. Pr. A, 31, 46b 3-12.

⁷⁴ τέλος δέ, ὅτι τοῦτ’ ἐστὶν ἄνθρωπος ἢ ὃ τι ποτ’ ἂν ἦ τὸ ζητούμενον, οὐδὲν λέγουσι σαφὲς ὥστ’ ἀναγκαῖον εἶναι· καὶ γὰρ τὴν ἄλλην ὁδὸν ποιοῦνται πᾶσαν, οὐδὲ τὰς ἐνδεχομένας εὐπορίας ὑπολαμβάνοντες ὑπάρχειν. (Anal. Pr. A, 31, 46b 22-25.)

Wege“, sofern sie nicht einen Verzicht auf Beweis der Definition bedeuten, also erst aufgezeigt werden müssen.⁷⁵ So ist auch das abschließende Urteil, „*daß man mit diesem Verfahren [sc. der Dihairesis] weder einreißen kann, noch auf Zukommendes oder Eigentümliches schließen, noch auf Gattungen, und auch nicht dann, wenn man nicht weiß, ob es sich so oder so verhält, [...] es also offenkundig sei, daß diese Weise der Fragestellung weder für jede Untersuchung passend ist, noch auch in den Fällen [sc. der Definition] nützlich ist, in welchen sie am angemessensten zu sein scheint*,“⁷⁶ problematisch. Aristoteles orientiert sich hier offensichtlich an der *Topik* und der dort getroffenen Einteilung der möglichen Gegenstände der Dialektik, *Definition*, *Gattung*, *Eigenschaft* und *Zukommendes*, den sogenannten Prädikabilien, und damit an der Suche nach einer Methode des Schließens bezüglich jedweden vorgegebenen Problems von Wahrscheinlichem aus,⁷⁷ wobei die

⁷⁵ Inwiefern Aristoteles die Dihairesis als ‚kleinen Teil seiner Methode‘ versteht, wurde oben schon angedeutet, allerdings drängt sich hier der Eindruck auf, daß Aristoteles mit seiner syllogistischen Methode der ‚Auswahl der Vordersätze‘ bzw. des ‚Erjagens des Mittelbegriffs‘ (die er v.a. mit Blick auf die Problemstellung der dialektischen Gymnastik und Peirastik entwickelt zu haben scheint) selbst ein dialektisches und insofern dihairetisches (begriffsanalytisches!) Verfahren skizziert, das er freilich durch seine Lehre vom Syllogismus methodisch präzisiert, und demgegenüber die Dihairesis auf die dichotomische Einteilung der Gattung in ihre Arten reduziert und damit den Syllogismus als dieser gegenüber eigenständiges Beweisverfahren präsentiert, was auch zu dem Mißverständnis der aristotelischen Syllogistik als deduktiv-axiomatische Methode beiträgt. Die aristotelische Syllogistik ist insofern also (nur) eine methodische (formallogische) Analyse der platonisch-akademischen Dihairesis bzw. Dialektik. Vgl. dazu Zeidler, K.W., *Syllogismus est principium Idealismi*, in: Gotschlich, M. und Wladika, M. (Hgg.), *Dialektische Logik. Hegels Wissenschaft der Logik und ihre realphilosophischen Wirklichkeitsweisen*, Würzburg, 2005, 246/247: „Aristoteles kritisiert zwar die dihairesis, weil sich keine Gewähr für die Notwendigkeit und Vollständigkeit der Begriffsbestimmungen leistet, und behauptet sogar, daß die ‚Einteilung nach den Gattungen nur ein kleines Stück der [sc. syllogistischen] Methode ist‘, doch bezeugt seine Kritik an ihrem bloß postulatorischen Verfahren, sowie der Vergleich mit ‚der Induktion, die auch nicht beweist‘, vielmehr das Gegenteil: nicht die dihairesis ist ein kleines Stück der syllogistischen Methode, sondern der Syllogismus ist nur ein kleines Stück der dihairetischen Methode. Der Syllogismus ist genau das Stück der dihairetischen Methode, das die (logische) Notwendigkeit der Begriffsbeziehungen zum Thema hat. Insofern ist die dihairesis, wie Aristoteles nunmehr zu Recht feststellt, ‚gleichsam ein schwacher Schluß (hoion asthenes syllogismos)‘. Die dihairesis ist ein ‚schwacher Schluß‘, weil die ganze Stärke des Syllogismus in seiner apodiktischen Beweiskraft liegt. Diese Stärke hat allerdings ihren Preis. Die logische Notwendigkeit beschränkt den syllogistischen Beweis auf begrifflich ‚Vorerkanntes‘ und erlaubt daher weder einen Beweis höchster Prinzipien, noch einen Beweis von Individuellem. Im Rahmen dieser Beschränkung ist der Syllogismus ein effizientes Werkzeug zur Kontrolle und Vervollständigung der dihairesis. Er erlaubt, die Begriffszergliederung zu kontrollieren, weil jeder Syllogismus ein dreigliedriger Ausschnitt aus der Begriffspyramide ist. Jeder Syllogismus bestimmt das Verhältnis dreier Begriffe, wobei Aristoteles je nach der Stellung des Mittelbegriffs in dem dreigliedrigen Ausschnitt aus der Begriffspyramide drei Figuren (Schemata) des Schlusses unterscheidet.“ Vgl. dazu auch Zeidler, K.W., *Grundriß der transzendentalen Logik*, Cuxhaven und Dartford, ²1997, 139/140. Vgl. dazu auch Weil, E., *Die Rolle der Logik innerhalb des aristotelischen Denkens*, in: Hager, F.P. (Hg.): *Logik und Erkenntnislehre des Aristoteles*, Darmstadt 1972, 155: „Wenn es eine Über- oder Unterordnung zwischen beiden gibt, so ist es die Dialektik, die die Analytik umfaßt; [...]“

⁷⁶ Φανερόν δ' ὅτι οὐτ' ἀνασκευάσαι ταύτη τῇ μεθόδῳ ἔστιν, οὔτε περὶ συμβεβηκότος ἢ ἰδίου συλλογίσασθαι, οὔτε περὶ γένους, οὔτ' ἐν οἷς ἀγνοεῖται τὸ πότερον ὥδι ἢ ὥδι ἔχει, [...] (Anal. Pr. A, 31, 46b 26-28.) φανερόν οὖν ὅτι οὔτε πρὸς πᾶσαν σκέψιν ἀρμόζει τῆς ζητήσεως ὁ τρόπος, οὔτ' ἐν οἷς μάλιστα δοκεῖ πρέπειν, ἐν τούτοις ἐστὶ χρήσιμος. (Anal. Pr. A, 31, 46b 35-37.)

⁷⁷ Top. A, 1, 100a 18-20. Aristoteles scheint sich hier überhaupt noch ganz im Horizont der *Topik* zu bewegen, wohingegen er in den *Zweiten Analytiken* zur Einsicht gelangt, daß die Definition (der Arten) gar nicht

Dihairesis hierfür deshalb nicht in Frage kommt, weil, wie zuvor gezeigt, die durch sie erreichten Definitionen nicht zwingend sind, noch durch sie überhaupt etwas (Behauptetes) eingerissen werden kann (da sie ja nur affirmativ einteilt), noch auf Zukommendes oder Eigentümliches geschlossen werden kann, da dies ja nicht über die Einteilung der Gattungen vermittelt werden kann, noch auch auf die Gattung, da diese in ihr ja immer vorausgesetzt wird, noch überhaupt auf etwas, das in Frage steht, da in ihr ja immer eine Seite eines Widerspruches ‚angenommen‘ wird. Wie allerdings der Syllogismus alles dies zu leisten vermag ist vorläufig noch ungeklärt, im Gegenteil muß offenbar der Syllogismus selbst seine Prämissen herfordern, und es wird nicht einsichtig, inwiefern er diesbezüglich dem *hypothetischen Syllogismus* der *Topik*, der auch in der Definition durch Dihairesis zur Anwendung kommt,⁷⁸ überlegen ist. Aristoteles faßt also in seiner Kritik an der Dihairesis diese als (notwendigen) Schluß bzw. als zwingendes Beweisverfahren auf und mißt sie aus dieser Perspektive allein an diesem ohne zu berücksichtigen, daß die ihr eigentümliche Leistung womöglich in etwas anderem besteht, was mittels Schluß (verstanden als Deduktion) gar nicht erreicht werden kann bzw. von diesem immer schon vorausgesetzt wird (oder gefordert wird), die Definition (verstanden als Setzung eines unmittelbaren Begriffsverhältnisses).

Hierauf wendet sich Aristoteles der letzten noch zu erfüllenden Aufgabe zu, zu zeigen, wie bereits vorliegende Schlüsse analysiert und auf eine der drei Figuren zurückgeführt werden können, um ihre Prämissen aufzuzeigen und ihre logische Konsistenz zu prüfen,⁷⁹ damit wendet er sich schon den spezielleren Problemen der Anwendung der Syllogistik in der dialektischen Praxis zu, deren Erörterung sich über das ganze zweite Buch der *Ersten Analytiken* erstreckt,⁸⁰ wodurch sichtbar wird, daß die Lehre vom Schluß aus der Auseinandersetzung mit der Dialektik und der Suche nach einer (universalen) Methode (des Beweises) hervorgegangen ist und erst im Anschluß daran bzw. durch die Gegenüberstellung von dialektischer Gymnastik und Peirastik und der auf empirischer Forschung gründenden beweisenden Wissenschaft und vor allem der Mathematik die Frage nach der Beweisbarkeit der Prinzipien, d.h. die wissenschaftstheoretischen Begründungs- und Methodenproblematik, in den Vordergrund gerückt ist bzw. durch diese aufgeworfen wurde. Demgemäß scheint sich

syllogistisch bewiesen werden kann, sondern nur durch Dihairesis, oder diese zum Aufweis derselben zumindest nützlich ist (vgl. Anal. Post. B. 13.).

⁷⁸ Vgl. Anal. Post. B, 13.

⁷⁹ Vgl. Anal. Pr. A, 32, 46b40-47a5.

⁸⁰ Vgl. dazu besonders Anal. Pr. B, 19.

die aristotelische Logik von einer *Technik der Argumentation* zu einer wissenschafts- und erkenntnistheoretischen *Begründungs- und Prinzipientheorie* entwickelt zu haben. So steht auch die in Anal. Pr. B, 16 vorgenommene Analyse der *petitio principii*,⁸¹ des Herforderns des zu Beginn (des Gespräches) Behaupteten, des zu Beweisenden, noch ganz im Zeichen des Versuchs der Kodifizierung der Dialektik, wenngleich sie schon auf die prinzipientheoretischen Untersuchungen der *Zweiten Analytiken* vorverweist, wie ja im Grunde überhaupt Dialektik und Forschungslogik und die sich im Rahmen dieser auftuende erkenntnistheoretische Begründungsproblematik in engstem Zusammenhang stehen.⁸² Daß ein Beweis nicht von weniger Bekanntem oder ebenso Unbekanntem (wie das zu Beweisende) aus erfolgen oder (der Natur nach) Früheres aus Späterem,⁸³ die Bedingung durch das von ihr Bedingte, der logische Grund durch seine Folge, bewiesen werden darf, sind hier ebenso nur verfahrenstechnische Richtlinien für die dialektische Praxis,⁸⁴ deren wissenschaftstheoretische (und fundamentallogische) Implikation, das Problem der Unbeweisbarkeit der Prinzipien, hier noch gänzlich außer Acht bleibt, da die Vordersätze des syllogistischen Beweises hier nur als Annahmen in den Blick kommen, bezüglich derer Konsens besteht oder erreicht werden muß, die aber selbst nicht (unbedingt) bewiesen werden müssen, d.h. vorausgesetzt werden können, aber eben auch nicht unlauter erschlichen werden dürfen, wenn sie nicht zugestanden werden.⁸⁵

Eine *petitio principii*, ein *Fordern* dessen, was *bewiesen* werden soll, liegt nach Aristoteles nun dann vor, *wenn etwas, was durch sich selbst nicht erkennbar ist, durch sich selbst bewiesen werden soll, es gibt nämlich solches*, so Aristoteles, *das (von Natur) so beschaffen ist, daß es durch es selbst erkannt wird, anderes aber vermittels anderem, die Prinzipien*

⁸¹ Aristoteles selbst spricht hier von τὸ ἐν ἀρχῇ oder τὸ ἐξ ἀρχῆς αἰτεῖσθαι, d.h. davon das, was zu Beginn behauptet wurde, das vorliegende Problem, also das, was es zu beweisen gilt, einfach herzufordern. (Anal. Pr. B, 16, 64b 28-29) Vgl. dazu auch Bonitz, *Index Aristotelicus*, 111b21-24: λαμβάνειν, αἰτεῖσθαι, αἰτεῖν τὸ ἐξ ἀρχῆς, τὸ ἐν ἀρχῇ (i.e. sumere id quod ab initio ad demonstrandum propositum est, petitio principii) Aa23. 40b32 Wz. 24. 41b8, 13, 20. Mγ4. 1006a17, 21.

⁸² τὸ δ' ἐν ἀρχῇ αἰτεῖσθαι καὶ λαμβάνειν ἐστὶ μὲν, ὡς ἐν γένει λαβεῖν, ἐν τῷ μὴ ἀποδεικνύναι τὸ προκειμένον, τοῦτο δὲ συμβαίνει πολλαχῶς· καὶ γὰρ εἰ ὅλως μὴ συλλογίζεται, καὶ εἰ δι' ἀγνωστοτέρων ἢ ὁμοίως ἀγνώστων, καὶ εἰ διὰ τῶν ὑστέρων τὸ πρότερον· ἡ γὰρ ἀπόδειξις ἐκ πιστοτέρων τε καὶ προτέρων ἐστίν. τούτων μὲν οὐκ οὐδέν ἐστι τὸ αἰτεῖσθαι τὸ ἐξ ἀρχῆς· ἀλλ' ἐπεὶ τὰ μὲν δι' αὐτῶν πέφυκε γνωρίζεσθαι τὰ δὲ δι' ἄλλων (αἱ μὲν γὰρ ἀρχαὶ δι' αὐτῶν, τὰ δ' ὑπὸ δι' ἄλλων), ὅταν μὴ τὸ δι' αὐτοῦ γνωστὸν δι' αὐτοῦ τις ἐπιχειρῇ δεικνύναι, τότε αἰτεῖται τὸ ἐξ ἀρχῆς. (Anal. Pr. B, 16, 64b 28-38.)

⁸³ Vgl. Met. Δ, 11, 1018b 32-34: κατὰ μὲν γὰρ τὸν λόγον τὰ καθόλου πρότερα, κατὰ δὲ τὴν αἴσθησιν τὰ καθ' ἕκαστα. D.h. der allgemeine Grund, die Ursache, ist an sich, der Natur nach, früher, das empirische Faktum später. Vgl. Waitz I, 316/17 zu 14a26.

⁸⁴ Vgl. hierzu auch: οὐ γὰρ ἀρχὴ ἀποδείξεως τὸ ὁμοίως ἄδηλον (Anal. Pr. B, 16, 65a13.)

⁸⁵ Vgl. dazu Anal. Post. A, 2 und 3.

*durch sie selbst, das aber, was unter diesen steht, durch anderes.*⁸⁶ Es wird hier also schon zweierlei deutlich, was in den *Zweiten Analytiken* ausführlich diskutiert wird, es muß einerseits unbeweisbare (oberste) Prinzipien geben, wenn ein Beweis überhaupt möglich sein soll, und andererseits müssen diese (obersten) Prinzipien selbst irgendwie der Erkenntnis zugänglich sein, sowie überhaupt ein klares Kriterium gefunden werden muß, um das, was durch anderes beweisbar ist, von dem, was durch sich selbst erkennbar ist, eindeutig unterscheiden zu können, damit nicht für Unbeweisbares Beweis gefordert und Beweisbares als selbstevident gesetzt wird. Das ganze Problem der Wissenschaft(stheorie), das an dieser Stelle angedeutet wird, und damit des Beweises, ist in der Feststellung ausgedrückt, daß das für uns Bekanntere und Frühere nicht das der Natur nach (an sich) Bekanntere und Frühere ist, Wissen aber eben (Er)Kenntnis des an sich Früheren und Bekannteren ist, Beweis also vom an sich Früheren, den Prinzipien, aus erfolgt, diese aber selbst (auf diese Weise, sc. deduktiv) nicht beweisbar sind, sondern von (Empirischem/Sinnlichem/Unmittelbarem) für uns Früheren aus erst (hypothetisch) erschlossen werden müssen. Was allerdings Aristoteles hier darunter versteht, daß die Prinzipien *durch sie selbst* erkannt werden, wird hier nicht ersichtlich und man ist für diese Frage auf die *Zweiten Analytiken* verwiesen, in denen die Antwort darauf aber auch dunkel bleibt, hier wird im Grunde nur die logische Funktion eines (obersten) Prinzips bestimmt, das als Prinzip freilich nicht selbst von einem höheren abgeleitet werden kann, ungeklärt bleibt aber, auf welche Weise es (als solches) durch es selbst erkannt werden kann bzw. wie die Notwendigkeit dieser Erkenntnis, denn eine solche muß für die Prinzipien der Beweise vorausgesetzt werden, sichtbar gemacht werden kann.⁸⁷ Der Zweck der ganzen Untersuchung (Syllogistik) liegt letztlich darin, eine Methode zu finden in Hinblick auf jedwede mögliche Problemstellung den Mittelbegriff ausfindig machen zu können, sei es um eine Behauptung niederzureißen, sei es um eine solche zu verteidigen und zu befestigen oder sei es um in Hinblick auf eine offene Frage Gründe und Gegengründe abzuwägen um schließlich den Mittelbegriff zu ergreifen und damit das Problem zu lösen.⁸⁸

⁸⁶ Anal. Pr. B, 16, 64b 34-38. Vgl. dazu Anal. Post. A, 3 und B, 19 (Der Nous als Vermögen der Prinzipienerkenntnis.). Vgl. dazu auch Anal. Pr. B, 16, 65a 26-27. Vgl. auch Top. A, 1, 100a30-b19: ἔστι δὲ ἀληθὴ μὲν καὶ πρῶτα τὰ μὴ δι' ἐτέρων ἀλλὰ δι' αὐτῶν ἔχοντα τὴν πίστιν (οὐ δὲ γὰρ ἐν ταῖς ἐπιστημονικαῖς ἀρχαῖς ἐπιζητεῖσθαι τὸ διὰ τί, ἀλλ' ἐκάστην τῶν ἀρχῶν αὐτὴν καθ' ἑαυτὴν εἶναι πιστήν), [...]

⁸⁷ Letztlich kann das Resultat der *Zweiten Analytiken* diesbezüglich in der Einsicht zusammengefaßt werden, daß der Schluß etwas *als (unmittelbares) Prinzip* aufweist, nämlich *den Mittelbegriff als Ursache*, das Erkennen der Prinzipien also ein *Erschließen* des Mittelbegriffs ist, und dies ist die Leistung der Vernunft.

⁸⁸ ὥς δὲ δεῖ πρὸς ἕκαστον συμπέρασμα τηρεῖν τὸ μέσον, φανερόν ἐκ τοῦ εἰδέναι ποῖον ἐν ἑκάστῳ σχήματι δέικνυται. (Anal. Pr. B, 19, 66a 29-31.)

Insofern schließen die *Ersten Analytiken*, wie gesagt, unmittelbar an den Problemhorizont der *Topik* an.

Daß die im ersten Buch der *Ersten Analytiken* entwickelte Schlußlehre, d.h. die durch die formale Analyse der Begriffsverhältnisse gewonnene Auffassung, daß jeder Schluß (auf eine Prädikation) eine Vermittlung zweier Begriffe durch einen dritten, der zu den beiden anderen ins Verhältnis gesetzt wird, ist und sich je nach der Stellung (θέσις) des Mittelbegriffes⁸⁹ (in den Vordersätzen) drei Figuren (σχήματα) unterscheiden lassen, durch die Schlüsse erfolgen können, den Anspruch auf Universalität und Totalität erhebt, wurde bereits erwähnt,⁹⁰ darüber hinaus versucht Aristoteles aber auch zu zeigen, daß überhaupt jedwede Überzeugung (πίστις), d.h. jedwede auf irgendeine Weise begründete Meinung, durch die Vermittlung zweier Begriffe in einer der drei Figuren zustande kommt, und erweist damit den Schluß, insofern er die fundamentale logische Form der Vermittlung ist,⁹¹ als universale Methode der Begründung, „denn“, so Aristoteles, „überzeugt sind wir von allem entweder durch Schluß oder aufgrund von Heranführung [sc. Induktion].“⁹² Wenn also jeder Schluß und überhaupt jede auf welche Weise auch immer herbeigeführte Überzeugung durch die angeführten Schlußfiguren zustande kommt und wir außerdem von allem überzeugt sind entweder durch Schluß oder aufgrund von Heranführung (ἐπαγωγή), dann muß, wenn sich dieser Satz nicht selbst widersprechen soll, die Leistung (die logische Funktion) der Induktion mittels einer der angeführten Schlußfiguren analysiert werden können (sc. als logische Vermittlung zweier Begriffe durch einen dritten) oder überhaupt selbst als Schluß⁹³ (sc. als notwendige Folge von etwas aus etwas anderem, das vorausgesetzt wird) verstanden werden, und genau so definiert

⁸⁹ Siehe Anmerkung 47.

⁹⁰ Siehe Seite 23.

⁹¹ Also nicht in seiner engeren Bedeutung als „notwendige“ (formallogische) Folgerung, sondern als Vermittlung.

⁹² οὐ μόνον οἱ διαλεκτικοὶ καὶ ἀποδεικτικοὶ συλλογισμοὶ διὰ τῶν προειρημένων γίνονται σχημάτων, ἀλλὰ καὶ οἱ ῥητορικοὶ καὶ ἀπλῶς ἡτισοῦν πίστις καὶ ἡ καθ' ὅποιαν οὖν μέθοδον [...] ἅπαντα γὰρ πιστεύομεν ἢ διὰ συλλογισμοῦ ἢ ἐξ ἐπαγωγῆς (Anal. Pr. B, 23, 68b 8-14.) Vgl. dazu auch Eth. Nic. VI, 3, 1139b 26-31.

⁹³ Vgl. hierzu F. A. Trendelenburg, *Elementa Logices Aristoteleae*, editio quinta, Berlin 1862, 88: „συλλογίζεται proprie est computando vel ratiocinando coniungere. Ita συλλογίζεται in Platonis Philebo p. 41. c. συλλογίζου δὴ τὸ γινόμενον ἐν τούτοις nihil aliud est, quam quae ex duabus positis sententiis sequuntur, in unum colligere, ut συλλογισμός in Theaeteto p. 186. d. fere idem videatur, quod in Phaedro dicitur p. 249. b. ἐκ πολλῶν ἰὸν αἰσθήσεων εἰς ἓν λογισμῷ ξυναιρούμενον. Aristoteles συλλογισμὸν a latiore hac potestate ad eam concludendi formam redegit, in qua tres notiones ita sibi inter se subiiciuntur, ut, interposita media, tertia et prima in unam enunciationem possuit colligi, [...] Sunt tamen apud ipsum etiam Aristotelem prioris, qua latius patet, significationis vestigia, velut ὁ ἐξ ἐπαγωγῆς συλλογισμός (analyt. pr. II. 23. p. 68 b 15.).“ Allerdings scheint Aristoteles gerade an dieser Stelle vom Schluß im engeren Sinn zu sprechen, insofern er ja die Induktion bzw. den Schluß aufgrund von Induktion als Schluß der III. Figur interpretiert.

Aristoteles die Induktion auch: „*Induktion und Schluß mittels Induktion ist das Schließen vermittelt des einen Eckbegriffs darauf, daß der andere dem Mittelbegriff zukommt, d.h. wenn AC [in der ersten Figur] über B als Mittelbegriff [deduktiv] bewiesen wird, dann wird [in der dritten Figur] über C als Mittelbegriff [induktiv] bewiesen, daß A allen B zukommt.*“⁹⁴ Dieser Schluß ist aber nur dann zwingend, wenn zusätzlich angenommen wird, daß C allen B zukommt, B also durch C ersetzbar ist,⁹⁵ d.h. nur dann wenn C, die (mit Verweis auf die Erfahrung) angeführten Einzelfälle, B, die allgemeine Bestimmung, angemessen repräsentieren.⁹⁶ Aristoteles drückt dies so aus, daß „*es notwendig sei C als das aus allen*

⁹⁴ Ἐπαγωγή μὲν οὖν ἐστὶ καὶ ὁ ἐξ ἐπαγωγῆς συλλογισμὸς τὸ διὰ τοῦ ἑτέρου θάτερον ἄκρον τῷ μέσῳ συλλογίσασθαι, οἷον εἰ τῶν Α Γ μέσον τὸ Β, διὰ τοῦ Γ δεῖξαι τὸ Α τῷ Β ὑπάρχον· οὕτω γὰρ ποιοῦμεθα τὰς ἐπαγωγάς. (Anal. Pr. B, 23, 68b 15–17.) Die Ausdrücke ‚Eckbegriff‘ und ‚Mittelbegriff‘ bezeichnen hier jeweils Stellung und Funktion der Begriffe in der I. Figur, mit Blick auf welche sich die Induktion als Schluß von Konklusion und Untersatz (als Vordersätze) auf den Obersatz, und zwar als Schluß der III. Figur, darstellen läßt. Daß es sich hierbei um die dritte Figur handelt sagt Aristoteles zwar nicht ausdrücklich, es ist aber klar, auch wenn unter Voraussetzung der Umkehrbarkeit von BC der Schluß scheinbar in der I. Figur nachgewiesen wird, da die Mitte der Induktion eben das Einzelne, das Subjekt, ist, von dem das Allgemeine ausgesagt wird und in der III. Figur unter Voraussetzung der Umkehrbarkeit von BC eben auch Schluß auf einen allgemein bejahenden Satz erfolgt (sc. die Prämissen des induktiven Schlusses entsprechen der Stellung ihrer Begriffe nach der III. Figur). Demgemäß läßt sich auch die II. Figur als Schluß von Konklusion und Obersatz auf den Untersatz der I. Figur auffassen (auch hierfür gibt Aristoteles ein Beispiel an, und zwar verstanden als *Schluß aufgrund von Anzeichen*, siehe Anal. Pr. B, 27, 70a 20–24.), allerdings ist klar, daß in der III. Figur nur partikuläre, in der II. nur negative Sätze (formallogisch, d.h. mit Notwendigkeit) erschlossen werden können (vgl. dazu auch Anal. Pr. B, 27, 70a 28–38.), sodaß die allgemein affirmativen Prämissen des Modus Barbara, d.h. die Vordersätze (Prinzipien) des streng wissenschaftlich beweisenden Schlusses, dadurch nicht streng (logisch) bewiesen werden können, zumindest nicht ohne zusätzliche Annahmen (Zusatzhypthesen). Dieses wechselseitige Verhältnis der drei Schlußfiguren zueinander hat Aristoteles schon in Anal. Pr. B, 5–7 als dialektisches „im Kreis herum das eine aus dem anderen Beweisen“ (τὸ κύκλῳ καὶ ἐξ ἀλλήλων δεικνυσθαί) analysiert. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang auch, daß Aristoteles die II. und III. Figur offensichtlich immer aus der Perspektive der und in Bezug auf die I. Figur betrachtet, in welcher allein Beweis (des für uns Früheren und Bekannteren durch das von Natur Frühere und Bekanntere) erfolgt (vgl. dazu auch Anal. Pr. B, 27, 70b 3–6, wo er die *Schlüsse aufgrund von Anzeichen* einteilsend das Anzeichen, das in der I. Figur als Mittelbegriff fungiert, als τεκμήριον bezeichnet, wovon er die Schlüsse in der II. und III. Figur, „in denen einer der Eckbegriffe [sc. der I. Figur, die hier als Folie im Hintergrund steht] Mittelbegriff ist“, aufgrund von Anzeichen unterscheidet.) Mittelbegriff, also der Begriff der in der Mitte steht, ist im strengen Sinn nur der Mittelbegriff in der I. Figur (Vgl. hierzu auch Waitz zu 70b1, der zu Anal. Pr. B, 27, 70b 4 anmerkt: „[...] hic enim κατ’ ἐξοχὴν hoc loco vocatur τὸ μέσον, quum in prima figura sola medius terminus re vera medium locum teneat [...]“, und Anal. Pr. A, 4, 25b 35–37.) Vgl. auch [...] ὁ ἐπάγων [δείξει] διὰ τῶν καθ’ ἕκαστα δῆλων ὄντων, ὅτι πᾶν οὕτως τῷ μηδὲν ἄλλως [...] (Anal. Post. B, 7, 92a 37–39.) Vgl. dazu auch Anal. Pr. B, 21, wo er auch die Erkenntnis des Einzelnen als Allgemeines (des einzelnen Dreiecks als Dreieck) als Schluß faßt. Vgl. dazu Zeidler, K.W., *Grundriß der transzendentalen Logik*, Cuxhaven und Dartford, ²1997, 136–167, der die drei aristotelischen Schlußfiguren im Anschluß an Hegel und Peirce in ihrer *transzendentallogischen Bedeutung* als *Deduktion*, *Abduktion* und *Induktion* interpretiert, „insofern die zweite und dritte Figur jeweils eine der beiden Prämissen des deduktiven Schlusses (der ersten Figur) als Konklusio enthalten und somit die Möglichkeit der Prädikation thematisieren.“ ibid. 136/137 Vgl. auch derselbe, *Prolegomena zur Wissenschaftstheorie*, Würzburg, 2000, 148–162. Vgl. dazu auch Zeidler, K.W., *Syllogismus est principium Idealismi*, in: Gotschlich, M. und Wladika, M. (Hgg.), *Dialektische Logik. Hegels Wissenschaft der Logik und ihre realphilosophischen Wirklichkeitsweisen*, Würzburg, 2005, 239–251.

⁹⁵ εἰ οὖν ἀντιστρέφει τὸ Γ τῷ Β καὶ μὴ ὑπερτείνει τὸ μέσον, ἀνάγκη τὸ Α τῷ Β ὑπάρχει. (Anal. Pr. B, 23, 68b 23–24.) – Wenn also B als Ursache oder zumindest als Anzeichen für A aufgefasst werden kann, sodaß gilt: Wenn B, dann notwendig (immer) A.

⁹⁶ D.h. es wird z.B. (empirisch) aufgewiesen, daß A allen C (sterblich allen Griechen) und A allen C (Mensch zu sein allen Griechen) zukommt, sodaß es nahe liegt zu sagen, A kommt allen B zu (alle Menschen sind sterblich),

*Einzelnen Zusammengesetzte zu betrachten, denn die Heranführung [erfolge] über alle [Einzelnen, sc. von denen A ausgesagt wird]“⁹⁷ insofern ist die Induktion auch als *Synthesis* und im Gegensatz dazu die Deduktion als *Analysis* zu verstehen. Die Funktion dieses induktiven Schlusses ist es, so Aristoteles, die ersten (obersten) unmittelbaren Vordersätze (sc. die Prinzipien) zu erschließen, „denn bei Begriffen, die über einen (in der Mitte stehenden) Begriff vermittelt sind, erfolgt der (vermittelnden) Schluß über den Mittelbegriff, bei denen dies nicht der Fall ist, über Heranführung. Auch ist die Heranführung auf gewisse Weise dem (deduktiven) Schluß entgegengesetzt, dieser weist auf über den in der Mitte stehenden Begriff, daß der Eckbegriff dem Dritten, diese über den Dritten, daß der Eckbegriff dem Mittleren zukommt. Der Natur nach ist der Schluß über den Mittelbegriff früher und bekannter, für uns aber ist der über Heranführung einsichtiger.“⁹⁸ Aufgabe der Induktion (und zwar als Problem in der III. Figur formuliert, wobei der Allsatz letztlich nur über Umformung in die I. Figur „quasi hypothetisch“ erschlossen werden kann) ist also die Erschließung des „Unvermittelten“ und „Unmittelbaren“, d.h. dem einer Art jeweils eigentümlichen, spezifischen, d.h. letztlich die Erschließung des Mittelbegriffs als Grund einer Eigenschaft, insoweit Grund letztlich das ist, was Bedingung einer Bestimmung ist, die nicht mehr über anderes vermittelt werden kann. Im Zentrum der *Analytik* steht demnach das Verhältnis von Grund und Folge (bzw. Ursache und Wirkung) und die Suche nach einer Methode zur sicheren Bestimmung des Grundes, schlußlogisch des Mittelbegriffs (des Modus Barbara der ersten Figur). Die Induktion bzw. der Schluß aufgrund von Induktion kann demnach als (hypothetischer) Schluß vom (empirischen) Faktum auf den (rationalen) Grund verstanden werden, vom ‚daß etwas ist‘ auf das ‚warum etwas (so) ist‘, es geht also letztlich um das Allgemeine, insoweit Wissen Erkenntnis des Allgemeinen ist, und zwar des Allgemeinen, insofern es Grund (der Bestimmung) ist. Der deduktive Syllogismus ist deshalb „der Natur nach früher und bekannter“, weil er durch den Mittelbegriff zustande kommt, der Wesen und Ursache (Bedingung der Eigenschaft) des Einzelnen bezeichnet, wohingegen die Induktion*

wenngleich dieser Schluß formal nur notwendig ist unter der Voraussetzung, daß C allen B (Grieche zu sein allen Menschen) zukommt, C also durch B ersetzbar ist, bzw. inhaltlich, daß die Griechen die Menschheit (angemessen) repräsentieren.

⁹⁷ δεῖ δὲ νοεῖν τὸ Γ τὸ ἐξ ἀπάντων τῶν καθ' ἕκαστον συγκείμενον· ἡ γὰρ ἐπαγωγὴ διὰ πάντων. (Anal. pr. B, 23, 68b 27-29.) Hierzu bemerkt Trendelenburg: „Quibus verbis minus quid fiat et quid fieri possit, quam quid fieri debeat significatur.“ (*Elementa Logices Aristoteleae*, editio quinta, Berlin 1862, 112.) Vgl. dazu auch Anal. pr. B, 24, 69a 16-18.

⁹⁸ Ἔστι δ' ὁ τοιοῦτος συλλογισμὸς [sc. ὁ ἐξ ἐπαγωγῆς συλλογισμὸς] τῆς πρώτης καὶ ἀμέσου προτάσεως· ὧν μὲν γὰρ ἔστι μέσον, διὰ τοῦ μέσου ὁ συλλογισμός, ὧν δὲ μὴ ἔστι, δι' ἐπαγωγῆς [sc. ὁ συλλογισμὸς]. καὶ τρόπον τινὰ ἀντίκειται ἡ ἐπαγωγὴ τῷ συλλογισμῷ· ὁ μὲν γὰρ διὰ τοῦ μέσου τὸ ἄκρον τῷ τρίτῳ δείκνυσιν, ἡ δὲ διὰ τοῦ τρίτου τὸ ἄκρον τῷ μέσῳ. φύσει μὲν οὖν πρότερος καὶ γνωριμώτερος ὁ διὰ τοῦ μέσου συλλογισμὸς, ἡμῖν δ' ἐναργέστερος ὁ διὰ τῆς ἐπαγωγῆς [sc. συλλογισμὸς]. (Anal. Pr. B, 23, 68b 30-37.) Vgl. dazu auch Top. I, 12, 105a 10-19.

vom Gegebenen (Einzelnen, Bedingten) ausgeht und an das allgemeine Wesen und die Ursache desselben heranzuführt, d.h. der deduktive Syllogismus schließt von der Bedingung auf das Bedingte, der induktive vom Bedingten auf die Bedingung, logisch (ontologisch) früher ist die Bedingung: der einzelne Mensch ist nicht Mensch, weil er bestimmte Eigenschaften hat, sondern weil er Mensch ist, d.h. *als Mensch*, hat er bestimmte Eigenschaften. Für Aristoteles steht hier allerdings der Versuch im Vordergrund, die Induktion in seine Syllogistik zu integrieren, er versucht nachzuweisen, daß auch die Induktion sich in das Schema einordnen bzw. durch dieses analysieren läßt, durch welches auch die Schlüsse formal dargestellt werden, und damit die Legitimität des Anspruches auf Universalität und Totalität der Methode zu bestätigen. Hier bleibt allerdings noch die Frage offen, wie sich die induktive Erschließung des Un(ver)mittelbaren und somit unbeweisbaren zum Aufweisen des Unbeweisbaren un(ver)mittelbaren (der Definition) verhält, das *durch sich selbst* erkennbar ist.⁹⁹ Das für die gesamte aristotelische Wissenschaftstheorie und Logik grundlegende Problem der Suche nach einem methodisch gesicherten Aufstieg (ἐφοδος) vom Einzelnen zum Allgemeinen,¹⁰⁰ von dem für uns Früheren und Bekannteren zu dem der Natur nach Führen und Bekannteren, wird als Frage nach der Beweisbarkeit der Prinzipien bzw. der Definition in den *Zweiten Analytiken* behandelt.

⁹⁹ Vgl. weiter oben die Anmerkung zu Aristoteles Bestimmung der *petitio principii*, besonders: Anal. Pr. B, 16, 64b 28-38.

¹⁰⁰ Vgl. Top. I, 12, 105a 13-14.

III. Lehre von der Prinzipienerkenntnis und der wissenschaftlichen Methode (Zweite *Analytiken*)

a) *Erstes Buch (Wissenschaftstheorie)* – ἐπιστήμη als ἔξις ἀποδεικτική

Der Ausgangspunkt der *Zweiten Analytiken* ist, anschließend an die Lehre vom Syllogismus und der damit verbundenen Methode zur Erfassung des Mittelbegriffs, die Einsicht, daß jegliche Form der Begründung (λόγος), sowohl die durch Schluß als auch die durch Heranführung, und damit überhaupt jeglicher Unterricht und alles Lernen, sofern es durch den Verstand (diskursiv) erfolgt,¹⁰¹ (πᾶσα διδασκαλία καὶ πᾶσα μάθησις διανοητική), d.h. jede *Vermittlung von Wissen* und jede *rationale Erkenntnis*, aufgrund von *zuvor schon Erkanntem* (προγινωσκόμενα) zustande kommt. Beim (deduktiven) Schließen, so Aristoteles, wird dies (sc. τὰ προγινωσκόμενα) einfach als bereits bekannt angenommen, bei der Heranführung (der Induktion) hingegen wird das Allgemeine (τὸ καθόλου) dadurch aufgewiesen, daß das Einzelne (τὸ καθ' ἕκαστον) (unmittelbar) offenbar ist.¹⁰² Dies zeige sich, sowohl wenn wir

¹⁰¹ Vgl. zu διανοητική Met. E, 1, 1025b 3-7. Vgl. dazu auch Barnes, *Aristotle. Posterior Analytics*,² 1994, zu 71a1: „Aristotle is not saying that all coming to know requires pre-existing knowledge but rather that all learning requires preexisting knowledge. It follows that not all our knowledge can be learned: the implications of this are not disentangled until B 19, 99b 26-30. More precisely, Aristotle is making a claim about ‚intellectual’ teaching and learning. The adjective ‚intellectual’ (dianoetikos) normally indicates either what is ‚discursive’, as opposed to what is ‚intuitive’ (noetikos), or else what involves thought, as opposed to what is given by perception. The latter sense is more likely here.“ – Mit Blick auf Anal. Post. B, 19 (99b 20-35), wo Aristoteles das hier im Anschluß an Platons *Menon* aufgeworfene Problem, daß alle Erkenntnis notwendig zuvor Erkanntes voraussetzt, bezüglich der Prinzipien der Beweise wieder aufgreift und dahingehend löst, daß wir vermöge der sinnlichen Wahrnehmung (αἴσθησις) auf gewisse Weise (induktiv) schon Kenntnis von den Prinzipien erlangen, Wissen allerdings erst durch Beweis und Vernunft (νοῦς) und insofern der Vernunft die Wahrnehmung als niedrigerem und ungenauerem Erkenntnisvermögen zur Seite stellt, kann vermutet werden, daß Aristoteles hier die μάθησις διανοητική von einer μάθησις αἰσθητική abhebt. Damit wird auch deutlich, daß Anal. Post. A, 1 und B, 19 den Rahmen einer zusammenhängenden Untersuchung bilden. – Vgl. auch die Unterscheidung der Seelenvermögen in De. An. II, 3, 414a 29-32; Brandis, *Schol. in Arist.* 196b 8-9 (Ioh. Phil.); Met. Z, 4, 1029b 4-5 und Waitz zu 71a1, 298.

¹⁰² Πᾶσα διδασκαλία καὶ πᾶσα μάθησις διανοητική ἐκ προϋπαρχούσης γίνεται γνώσεως. φανερόν δὲ τοῦτο θεωροῦσιν ἐπὶ πασῶν· αἱ τε γὰρ μαθηματικά τῶν ἐπιστημῶν διὰ τούτου τοῦ τρόπου παραγίγνονται καὶ τῶν ἄλλων ἑκάστη τεχνῶν. ὁμοίως δὲ καὶ περὶ τοὺς λόγους οἳ τε διὰ συλλογισμῶν καὶ οἳ δι' ἐπαγωγῆς· ἀμφοτέρω γὰρ διὰ προγινωσκομένων ποιοῦνται τὴν διδασκαλίαν, οἳ μὲν λαμβάνοντες ὡς παρὰ ξυνιέντων, οἳ δὲ δεικνύντες τὸ καθόλου διὰ τοῦ δήλου εἶναι τὸ καθ' ἕκαστον. ὡς δ' αὐτως καὶ οἱ ῥητορικοὶ συμπεῖθουσιν· ἢ γὰρ διὰ παραδειγμάτων, ὃ ἐστὶν ἐπαγωγή, ἢ δι' ἐνθυμημάτων, ὅπερ ἐστὶ συλλογισμός. (Anal. Post. A, 1, 71a 1-11.) Vgl. Anal. Post. A, 18, 81 a38-b9; Eth. Nic. VI, 3, 1139b 25-31 und 11, 1143a 11-18, außerdem Met. Z, 3, 1029b 4-12; Met. A, 9, 992b 26-33; Top. Z, 4, 141a 26-31; De An. B, 2, 413a 11-12. Auffallend ist, daß Aristoteles in Anal. Post. A, 1 auch terminologisch eng an Platons *Menon* anknüpft, der mit der Frage beginnt, ob Tugend lehrbar (διδάκτον) sei, oder zwar nicht lehrbar (μαθητόν), den Menschen aber von Natur zukomme (παραγίγνεται) (*Menon*, 70a). Es liegt demnach die Vermutung nahe, daß das dort formulierte (erkenntnistheoretische) Paradox, daß wir entweder nur das erkennen, was wir schon wissen, oder aber überhaupt nichts erkennen und wissen können, auch sachlich ein entscheidender Anstoß für die Entwicklung der in den aristotelischen *Analytiken* vorliegende Wissenschafts- und Erkenntnistheorie war, zumal auch die *petitio principii*, auf die jeder wissenschaftliche Beweis hinauslaufen

die *mathematischen Wissenschaften* (αἱ μαθηματικά τῶν ἐπιστημῶν) und die übrigen Künste (τέχναι) betrachten, als auch in Hinblick auf Dialektik und Rhetorik.¹⁰³ Aristoteles spricht von *notwendig zuvor zu Erkennendem* (ἀναγκαῖον προγινώσκειν) von zweierlei Art, „von manchem muß nämlich notwendig zuvor erfaßt/angenommen (προϋπολαμβάνειν) werden, ‚daß‘ es ist/gilt (ὅτι ἐστὶ), von manchem hingegen muß verstanden (ξυνιέναι) werden, ‚was‘ das genannte ist/bedeutet (τί ἐστὶ), von anderem beides, z.B.,“ sagt Aristoteles, „daß es wahr ist, alles entweder zu bejahen oder zu verneinen [sc. der Satz vom ausgeschlossenen Dritten], [davon muß zuvor eingesehen werden,] daß es gilt (ὅτι ἐστὶ), vom Dreieck, daß es etwas derartiges bezeichnet (ὅτι τοδὶ σημαίνει),¹⁰⁴ von der Einheit beides, sowohl, was sie bezeichnet, als auch, daß es sie gibt (τί σημαίνει καὶ ὅτι ἔστιν), denn das ist uns nicht auf gleiche Weise klar.“¹⁰⁵ Die Interpretation dieser Stelle ist schwierig, denn einerseits scheint Aristoteles hier bewußt mit der Mehrdeutigkeit von ‚sein‘ zu operieren, ‚daß etwas ist‘ läßt sich dem gegebenen Beispiel zufolge einerseits als Gültigkeit einer Aussage (v.a. der logischen Beweisprinzipien) und andererseits als die reale Existenz von etwas verstehen, ebenso, das ‚was etwas ist‘, einerseits als bloß nominelle Bedeutung (Nominaldefinition), andererseits als wesentliche Bestimmung (Realdefinition), wobei unklar bleibt, wie das eine mit dem anderen zusammenhängt bzw. inwieweit das eine von dem anderen überhaupt zu trennen ist und wie jedes von beiden eingesehen wird bzw. „uns klar ist“, besonders dann, wenn es sich nicht um formallogische oder mathematische Axiome und Definitionen (wie in den gegebenen Beispielen) handelt.¹⁰⁶ Darüberhinaus versteht Aristoteles darunter ‚daß etwas

scheint, bzw. die Unbeweisbarkeit der Prinzipien, das grundlegende Problem darstellen, mit dem Aristoteles in den *Zweiten Analytiken* ringt, und das in der Unterscheidung von dem *für uns* Früheren und Bekannteren und dem *der Natur nach* Früheren und Bekannteren zum Ausdruck kommt, denn nur wenn es Prinzipien der wissenschaftlichen Beweise gibt und wir diese als solche auch erkennen können, kann es auch (wahres, notwendiges, objektives) Wissen in Abgrenzung von bloßer (wahrscheinlicher, hypothetischer, subjektiver) Meinung geben. Vgl. diesbezüglich auch Anal. Post. B, 19. Der erste Satz der *Zweiten Analytiken* kann insofern als geradezu programmatisch für die aristotelische Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie aufgefaßt werden. Vgl. dazu Anal. Post. B, 3, 72b 23-24: „Es gibt nicht nur Wissen, sondern auch ein Prinzip des Wissens.“

¹⁰³ ibid. Insofern scheint es berechtigt, die *Zweiten Analytiken* als *Wissenschaftstheorie*, also als Analyse der Methode der Mathematik und der Naturwissenschaften, zu bezeichnen. Unter den *mathematischen Wissenschaften* versteht Aristoteles sowohl die reine Mathematik (Arithmetik, Geometrie, Stereometrie) als auch diejenigen Wissenschaften, in denen sie angewandt wird, (Astronomie, Optik, Harmonik, Mechanik). Vgl. dazu Bonitz, 441b 10-13.

¹⁰⁴ Vgl. Anal. Post. B, 7, 92b 15-16 und Met. K, 7, 1064a 4-10.

¹⁰⁵ [...] διχῶς δ' ἀναγκαῖον προγινώσκειν· τὰ μὲν γάρ, ὅτι ἔστι, προϋπολαμβάνειν ἀναγκαῖον, τὰ δέ, τί τὸ λεγόμενον ἐστὶ, ξυνιέναι δεῖ, τὰ δ' ἄμφω, οἷον ὅτι μὲν ἅπαν ἢ φῆσαι ἢ ἀποφῆσαι ἀληθές, ὅτι ἔστι, τὸ δὲ τρίγωνον, ὅτι τοδὶ σημαίνει, τὴν δὲ μονάδα ἄμφω, καὶ τί σημαίνει καὶ ὅτι ἔστιν· οὐ γὰρ ὁμοίως τούτων ἕκαστον δῆλον ἡμῖν. (Anal. Post. A, 1, 71a 11-17.) Vgl. dazu Anal. Post. B, 3, 90b 31-33 (Die Mathematik als Paradigma!) und Anal. Post. B, 7, bes. 92b 4-15 und B, 8-10. Vgl. dazu auch De an. III, 6, 430 a26-b6; 430b 26-30 und 7, 431a8.

¹⁰⁶ Vgl. Trendelenburg, *Elementa*, editio quinta 1862, 135: „[...] id quod Aristoteles disciplinae mathematicae exemplo illustrat.“ Gerade in Bezug auf die Mathematik kann aber wohl kaum von bloßen

ist' auch ‚daß etwas von etwas ausgesagt wird‘, also jegliche *Prädikation*, wie sie auch die Vorder- und Schlußsätze der Syllogismen und damit auch die Prinzipien der Beweise darstellen,¹⁰⁷ und letztlich auch die Definitionen, insofern sie etwas als etwas bestimmen bzw. das Wesen von etwas offenbaren, wobei für Aristoteles jede (zumindest dem Anspruch nach) *wahre* Prädikation und damit auch jede Definition, sofern sie sich auf Seiendes bezieht, zugleich auch eine Aussage über die Wirklichkeit ist, insofern sie zum Ausdruck bringt, *daß etwas ist*.¹⁰⁸ Wir finden uns hier also *in medias res* der scheinbar aporetischen Problemkomplexion der aristotelischen Apodeiktik gegenüber. Aristoteles selbst exponiert diese Differenzierung des ‚*notwendig zuvor zu Erkennenden*‘ hier zunächst nur vorläufig, um im Weiteren auf sie zurückgreifen zu können, die damit zusammenhängenden erkenntnis- und wissenschaftstheoretischen Fragen werden im Folgenden noch ausführlich behandelt, außerdem führt er sie, wie dies bei Aristoteles oft der Fall ist, induktiv ein, d.h. er erläutert (illustriert) sie zunächst nur an einzelnen ausgewählten Beispielen, ohne daß dadurch schon ihre allgemeine Gültigkeit und Anwendbarkeit, ja überhaupt nur ihre Funktion, einsichtig würde, bzw. gilt es die getroffene Unterscheidung *in Analogie* zu den gegebenen Beispielen auch auf anderes anzuwenden.¹⁰⁹

Im Anschluß an diese einleitende Betrachtung des Verhältnisses von Lernen bzw. Erkenntnis und notwendiger Vorkenntnis geht Aristoteles kurz auf die *Subsumption* des Einzelnen unter das Allgemeine bzw. die *Identifikation* eines Einzelnen als Exemplar eines Allgemeinen ein,

‚Nominaldefinitionen‘ gesprochen werden, denn ‚was ein Dreieck ist‘ bleibt ohne (Konstruktion in der) Anschauung völlig unverständlich. Waitz verweist in seinem Kommentar zu dieser Stelle (Waitz II, 300, zu 71a12) auf Eth. Nic. I, 1098a29-1098b8: [...] τέκτων καὶ γεωμέτρης διαφερόντως ἐπιζητοῦσι τὴν ὀρθήν· ὁ μὲν γὰρ ἐφ’ ὅσον χρησίμη πρὸς τὸ ἔργον, ὁ δὲ τί ἐστὶν ἢ ποῖον τι· θεατῆς γὰρ τὰ ληθοῦς. [...] οὐκ ἀπαιτητέον δ’ οὐδὲ τὴν αἰτίαν ἐν ἅπασιν ὁμοίως, ἀλλ’ ἱκανὸν ἐν τισὶ τὸ ὅτι δειχθῆναι καλῶς, οἷον καὶ περὶ τὰς ἀρχάς· τὸ δ’ ὅτι πρῶτον καὶ ἀρχή. τῶν ἀρχῶν δ’ αἱ μὲν ἐπαγωγῇ θεωροῦνται, αἱ δ’ αἰσθῆσαι, αἱ δ’ ἐθισμῷ τινί, καὶ ἄλλαι δ’ ἄλλως· μετιέναι δὲ πειρατέον ἐκάστας ἢ πεφύκασιν, καὶ σπουδαστέον ὅπως διορισθῶσι καλῶς· μεγάλην γὰρ ἔχουσι ῥοπήν πρὸς τὰ ἐπόμενα· δοκεῖ γὰρ πλεῖον ἢ ἡμῖς παντὸς εἶναι ἢ ἀρχή, καὶ πολλὰ συμφανῇ γίνεσθαι δι’ αὐτῆς τῶν ζητουμένων. Und auf Anal. Post. A, 10, 76a 31-36: λέγω δ’ ἀρχὰς ἐν ἐκάστῳ γένει ταύτας ἅς ὅτι ἔστι μὴ ἐνδέχεται δεῖξαι. τί μὲν οὖν σημαίνει καὶ τὰ πρῶτα καὶ τὰ ἐκ τούτων, λαμβάνεται, ὅτι δ’ ἔστι, τὰς μὲν ἀρχὰς ἀνάγκη λαμβάνειν, τὰ δ’ ἄλλα δεικνύναι· οἷον τί μόνας ἢ τί τὸ εὐθύ καὶ τρίγωνον, εἶναι δὲ τὴν μονάδα λαβεῖν καὶ μέγεθος, τὰ δ’ ἕτερα δεικνύναι. Außerdem auf Anal. Post. A, 10, 76b3-77a4. Diese Stellen werden im Folgenden noch ausführlich erläutert, Waitz merkt dazu an: „Quae, antequam disciplina ipsa quaecumque nobis tradatur, cognoscere debemus ὅτι ἐστὶ, axiomata sunt, quae vero cognoscere debemus τί τὸ λεγόμενόν ἐστὶ, definitiones sunt: unde fit ut disciplinam ipsam quaecumque praecedere debeant axiomata et definitiones.“ Bemerkenswert an der hier zuerst zitierten Stelle der Eth. Nic. ist, daß Aristoteles vom Geometer als ‚Betrachter des Wahren‘ (θεατῆς τὰ ληθοῦς) spricht und hervorhebt, daß für die Prinzipien keine Begründung gefordert werden darf, sondern es hinreichend ist zu *zeigen*, ‚daß‘ sie sind/gelten, und sie zu *definieren*.

¹⁰⁷ Vgl. Anal. Pr. A, 1, 24a 16-17.

¹⁰⁸ Vgl. Anal. Post. B, 2; 7 und 8. Vgl. dazu auch Cat. 4, 2a 4-10 und De. Int. 1.

¹⁰⁹ Vgl. dazu Met. Θ, 6, 1048a 35-37: δῆλον δ’ ἐπὶ τῶν καθ’ ἕκαστα τῇ ἐπαγωγῇ ὁ βουλόμεθα λέγειν, καὶ οὐ δεῖ παντὸς ὅρον ζητεῖν ἀλλὰ καὶ τὸ ἀνάλογον συνορᾶν, [...]

insofern dabei das Allgemeine zwar zuvor schon erkannt worden ist, das Einzelne aber (erst) zugleich (mit der Heranführung)¹¹⁰ als solches, d.h. als Realisierung des Allgemeinen, erkannt wird.¹¹¹ Diese (begriffliche) Identifikation bzw. Erkenntnis (γνώσις, μάθησις [αἰσθητική]) des Einzelnen erfolgt nicht über einen in der Mitte (zwischen beiden) stehenden Begriff, sondern unmittelbar.¹¹² Der gesamte Exkurs bezieht sich auf die mit Verweis auf den *Menon* exponierte (sophistische) Aporie, „daß wir entweder nichts lernen, oder das, was wir wissen.“¹¹³ Für Aristoteles weist dieser scheinbar bloß sophistische Einwand aber auf ein grundlegendes wissenschafts- und erkenntnistheoretisches Problem hin, denn insofern alles Lernen, sei es durch Schluß oder durch Induktion, Vorkenntnisse voraussetzt, stellt sich die Frage, wie wir mittels derselben überhaupt Wissen erlangen können, wenn wir ihre Prinzipien (das zuvor notwendig zu Erkennende) immer schon voraussetzen müssen. Aristoteles nimmt seine Lösung dieser Aporie schon vorweg, wenn er sagt, „daß man von einem Wissen, bevor man herangeführt worden ist oder einen Schluß gezogen hat, auf gewisse Weise wohl sprechen kann, auf eine andere dagegen nicht, [...] denn nichts hindert die Möglichkeit, daß man, was man lernt, irgendwie [schon] weiß, irgendwie aber diesbezüglich noch in Unkenntnis ist, denn es sei nicht widersprüchlich, daß man auf gewisse Weise wisse, was man lernt, sondern wenn [man es auf] diese bestimmte Weise [schon wüßte], nämlich insofern man es lernt und wie.“¹¹⁴ Diese Aporie und der Versuch einer näheren Erläuterung und Begründung ihrer Lösung bildet ein zentrales Motiv der gesamten *Zweiten Analytiken*.

Der zweite entscheidende Einsatzpunkt der *Zweiten Analytiken* ist die Definition von *Wissen als (Er)Kenntnis der Ursache* (αἰτία), deretwegen etwas tatsächlich (der Fall) ist, und zwar

¹¹⁰ Vgl. zu dieser Stelle die Kommentare von Ross und Barnes und Brandis, *Scholia Graeca*, 197a 45-47 (Ioh. Philop.): „τὸ ἐπαγόμενος“ ἀντὶ τοῦ προσβάλλων αὐτῷ κατὰ τὴν αἴσθησιν. „ἐγνώρισεν“, ἐπεὶ ἡ διὰ τῶν κατὰ μέρος γνώσις ἐπαγωγή λέγεται, γινώσκομεν δὲ τὰ μερικὰ δι’ αἰσθήσεως.

¹¹¹ Anal. Post. A, 1, 71a 17-24.

¹¹² ἐνίων γὰρ τοῦτον τὸν τρόπον ἡ μάθησις ἐστὶ καὶ οὐ διὰ τοῦ μέσου τὸ ἔσχατον γνωρίζεται, ὅσα ἤδη τῶν καθ’ ἑκάστα τυγχάνει ὄντα καὶ μὴ καθ’ ὑποκειμένου τινός. (Anal. Post. A, 1, 71a 21-24.) Vgl. Anal. Pr. B, 21, 67a5-67b11, besonders 67a 24-27: ἐνια γὰρ εὐθύς ἴσμεν, οἷον ὅτι δύο ὀρθαῖς, ἐὰν ἴδωμεν [!!] ὅτι τρίγωνον. τῇ μὲν οὖν καθόλου θεωροῦμεν τὰ ἐν μέρει, [...]. D.h. daß etwas (C) ein Dreieck (A) ist bzw. ein einzelnes Dreieck wird nicht dadurch als Dreieck erkannt, daß ein Mittelbegriff (B) ergriffen wird, für den gilt, jedes B ist A, C ist B, sodaß folgt C ist A, C ist also ein Dreieck. C steht hier auch nicht für einen schon bestimmten Begriff bzw. für etwas schon begrifflich Bestimmtes, sondern für ein erst zu Bestimmendes, d.h. eine individuelle Entität, ein einzelnes Seiendes, das, indem es ‚herangeführt‘ wird, d.h. wahrgenommen wird/unserer Wahrnehmung unterworfen wird/wir unsere Aufmerksamkeit darauf richten, (unmittelbar) als das erkannt/identifiziert wird, was es ist. Dasselbe gilt wohl auch für die obersten Prinzipien, auch diese werden ‚unmittelbar‘ erkannt. Vgl. Brandis, *Scholia Graeca*, 197b 5-14. Vgl. dazu auch Eth. Nic. VI, 9, 1142a 23-30 und 12, 1143 a35-b5; 1143b 9-11.

¹¹³ Anal. Post. A, 1, 71a 29-30. Vgl. Platon, *Menon*, 80 d-e.

¹¹⁴ Anal. Post. A, 1, 71a 24-26 und 71b 5-8.

sowohl, *daß dieses die Ursache von jenem ist, als auch, daß es sich nicht anderes verhalten kann* (Notwendigkeit).¹¹⁵ Damit wird nun der wissenschaftliche Beweis, der am Anfang der *Analytiken* als eigentlicher Gegenstand der Untersuchung angegeben wurde, gegenüber dem Syllogismus als allgemeiner Form der Beweisführung in zweifacher Weise näher zu bestimmen sein, zum einen muß geklärt werden, was die Prinzipien (das Vorerkannte) der wissenschaftlichen Syllogismen sind und wie diese als solche aufgewiesen werden können, zum anderen, inwiefern bzw. unter welchen Bedingungen der wissenschaftliche Syllogismus den Grund einer Sachverhalts aufweist und auf welche Weise der *reale Grund* (causa essendi), die Ursache, sich vom bloß *logischen* (causa cognoscendi) unterscheiden läßt.¹¹⁶ Zunächst behauptet Aristoteles, daß wir vermittels Beweis (δι' ἀποδείξεως) Wissen (von etwas) haben, ob es auch eine andere Weise gibt (etwas) zu wissen, läßt er vorerst noch offen.¹¹⁷ Unter Beweis versteht er einen *wissenschaftlichen* Schluß, wissenschaftlich ist er dann, wenn wir (etwas) „*dadurch, daß wir über ihn verfügen, wissen.*“¹¹⁸ Aus dieser Überlegung folgert Aristoteles, daß, „*wenn Wissen das ist, als was es soeben festgesetzt wurde* [sc. (Er)Kenntnis der Ursache], *notwendig beweisendes Wissen aus wahren, ersten*

¹¹⁵ Ἐπίστασθαι δὲ οἰόμεθ' ἕκαστον ἀπλῶς, ἀλλὰ μὴ τὸν σοφιστικὸν τρόπον τὸν κατὰ συμβεβηκός, ὅταν τὴν τ' αἰτίαν οἰώμεθα γινώσκειν δι' ἣν τὸ πρᾶγμα ἐστίν, ὅτι ἐκείνου αἰτία ἐστὶ, καὶ μὴ ἐνδέχεσθαι τοῦτ' ἄλλως ἔχειν. (Anal. Post. A, 2, 71b 9-12.) Vgl. dazu Anal. Post. B, 19, 99b 20-22, Phys. II, 3, 194b14ff. und Met. A, 1, 981a 28-30: οἱ μὲν γὰρ ἔμπειροι τὸ ὅτι μὲν ἴσασιν, διότι δ' οὐκ ἴσασιν οἱ δὲ [sc. οἱ τεχνῖται] τὸ διότι καὶ τὴν αἰτίαν γνωρίζουσιν. Nicht nur, daß etwas ist, sondern auch, weshalb etwas ist, suchen wir zu erkennen, sofern wir nach Wissen streben, der Syllogismus ist demnach die Form der ‚Begründung‘, denn er beweist etwas dadurch, daß etwas anderes (voraus)gesetzt ist, er weist den Grund (der Erkenntnis) und, insofern er wissenschaftlich ist, die (reale) Ursache auf. Vgl. außerdem Anal. Post. A, 6, 74b 27-28: ὁ μὴ ἔχων λόγον τοῦ διὰ τί οὕσης ἀποδείξεως οὐκ ἐπιστήμων, [...] Dort scheint Aristoteles allerdings nur den ‚logischen‘ Grund des Beweises, durch den die ‚Notwendigkeit‘ der Konklusion verbürgt wird, im Blick zu haben, Wissen heißt nach Aristoteles aber (darüberhinaus) den ‚realen‘ Grund oder die ‚Ursache‘, das an sich Frühere, zu kennen, aufgrund derer etwas der Fall ist, im Mittelbegriff des beweisenden Syllogismus fallen bei Aristoteles beide, logischer und realer Grund, zusammen bzw. der reale Grund wird dort durch die logische Funktion des Mittelbegriffs als Grund expliziert.

¹¹⁶ Vgl. dazu Trendelenburg, *Elementa Logica*, ed. quinta, 1862, 83, der für die Unterscheidung von *causa essendi* und *causa cognoscendi* auf Met. 1013a 17-19 verweist: [...] πάντα γὰρ τὰ αἴτια ἀρχαί. πασῶν μὲν οὖν κοινὸν τῶν ἀρχῶν τὸ πρῶτον εἶναι ὅθεν ἢ ἐστὶν ἢ γίγνεται ἢ γινώσκεται [...].

¹¹⁷ Waitz verweist auf Anal. Post. A, 72b19ff. und 76b16ff., das Wissen von den ‚unbeweisbaren‘ Prinzipien, allerdings scheint schon die Definition von Wissen die Interpretation nahezu legen, daß gerade im oder durch den Beweis dessen Prinzipien aufgewiesen und damit erkannt werden, nämlich als Grund bzw. Ursache, d.h. als Prinzip (vgl. Detel II, 43/44 der diesbezüglich auf Wieland – “Prinzip‘ ist ein Relationsbegriff“ – und Kosman verweist.). Vgl. dazu besonders Anal. Post. B, 19, wo der Nous als das Prinzip des Wissens (und damit des Beweises) bzw. als Vermögen der Prinzipienerkenntnis bestimmt wird. Vgl. dazu auch folgende Stelle, an der Aristoteles explizit von *unbeweisbarem Wissen* als dem Erfassen der *unmittelbaren Vordersätze* durch den Nous spricht: [...] ἀλλὰ μὴν οὐδε νοῦς (λέγω γὰρ νοῦν ἀρχὴν ἐπιστήμης) οὐδ' ἐπιστήμη ἀναπόδεικτος· τοῦτο δ' ἐστὶν ὑπόληψις τῆς ἀμέσου προτάσεως. (Anal. Post. A, 33, 88b 35-37.)

¹¹⁸ Εἰ μὲν οὖν καὶ ἕτερος ἐστὶ τοῦ ἐπίστασθαι τρόπος, ὕστερον ἐροῦμεν, φάμεν δὲ καὶ δι' ἀποδείξεως εἶδέναι. ἀποδείξειν δὲ λέγω συλλογισμόν ἐπιστημονικόν· ἐπιστημονικὸν δὲ λέγω καθ' ὃν τῷ ἔχειν αὐτὸν ἐπιστάμεθα. (Anal. Post. A, 2, 71b 16-19.)

und unmittelbaren (ἄμεσα) [und damit unbeweisbaren¹¹⁹] [Vordersätzen], die bekannter und früher als die Konklusion und für dieselbe ursächlich sind, erschlossen werden muß, denn so werden die Prinzipien [des Beweises] dem zu Beweisenden zugehörig/verwandt (οἰκεῖται) sein.“¹²⁰ Schluß, der (als universale Form der Begründung) Gegenstand der *Ersten Analytiken* war, gibt es nach Aristoteles auch, wenn diese Bedingungen nicht erfüllt sind, Beweis (im streng wissenschaftlichen Sinn) nicht, „denn er [sc. ein Schluß, der diesen Anforderungen nicht gerecht wird] wird kein Wissen erzeugen.“¹²¹

Damit ist nun also die Forderung formuliert, der jeder wissenschaftliche Beweis zu genügen hat, wie diese aber einlösbar ist, ist im Weiteren erst zu untersuchen.¹²² Unser Wissen muß begründetes Wissen sein, wie wir aber den Grund für etwas auffinden und als solchen (mit Notwendigkeit) nachweisen können, ist das eigentliche Problem der Wissenschaftstheorie bzw. einer forschungslogischen Methodologie und letztlich der philosophischen Erkenntnistheorie. Am ehesten muß die aristotelische Beweis- und Prinzipientheorie wohl, das sei hier vorläufig schon als Vermutung vorweggenommen, als *Lehre von den regulativen Prinzipien der Erkenntnis* (im Sinne Kants) bzw. als *Kanon forschungslogischer Maximen* verstanden werden, d.h. in Bezug auf die eben besprochene Stelle sagt Aristoteles sinngemäß: *Wenn wir nach Wissen streben, müssen wir nach solchen Beweisprinzipien suchen, die die genannten Kriterien erfüllen, wir müssen nach dem Allgemeinen als Bedingung des Einzelnen suchen, nach dem der Natur nach Früheren und Bekannteren, nach dem, was sich als Grund bewährt und damit als Prinzip erweist.* Es ist demnach aber auch klar, daß der Beweis, d.h. der wissenschaftliche Schluß, das Ziel aller Wissenschaft, den Grund, das Weswegen, als schon Erkanntes voraussetzt bzw. die wissenschaftliche Forschung in der Suche nach dem Grund und damit zugleich dem Beweis besteht, der Grund selbst also im Beweis nur indirekt aufgewiesen wird, insofern er sich als dessen notwendige Voraussetzung erweist (und als solche zu bewähren hat). Alles Beweisen ist somit letztlich (mit Blick auf die Prinzipien) *hypothetisch* und, insofern es von dem *für uns* Bekannteren und Früheren auf das *der Natur*

¹¹⁹ Vgl. Anal. Post. A, 2, 71b 26-29 und 72a 14-15.

¹²⁰ Εἰ τοῖνυν ἐστὶ τὸ ἐπίστασθαι οἷον ἔθεμεν, ἀνάγκη καὶ τὴν ἀποδεικτικὴν ἐπιστήμην ἐξ ἀληθῶν τ' εἶναι καὶ πρώτων καὶ ἀμέσων καὶ γνωριμωτέρων καὶ προτέρων καὶ αἰτίων τοῦ συμπεράσματος· οὕτω γὰρ ἔσονται καὶ αἱ ἀρχαὶ οἰκεῖται τοῦ δεικνυμένου. (Anal. Post. A, 2, 71b 19-23.)

¹²¹ συλλογισμὸς μὲν γὰρ ἔσται καὶ ἄνευ τούτων, ἀπόδειξις δ' οὐκ ἔσται· οὐ γὰρ ποιήσει ἐπιστήμην. (Anal. Post. A, 2, 71b 23-25.)

¹²² Überhaupt wird hier von Aristoteles Wissen zunächst als *Zustand* (ἐξῆς) definiert und demgemäß der wissenschaftliche Beweis als ursächliche Begründung, über die wir verfügen, *wenn wir etwas wissen*, nicht aber als deduktiv-axiomatische Methode der Erkenntnis, und insofern als *Ziel* der wissenschaftlichen Forschung, als *methodologisches Regulativ*.

nach Bekanntere und Frühere schließt, notwendig *dialektisch*.¹²³ Grundlegend für die gesamte aristotelische Wissenschafts- und Erkenntnistheorie ist demgemäß die Unterscheidung von dem *für uns* Früheren und Bekannterem, das der sinnlichen Wahrnehmung näher steht, und dem *der Natur nach* Früheren und Bekannterem, das von der sinnlichen Wahrnehmung weiter entfernt ist, „am nächsten liegt [der sinnlichen Wahrnehmung] das (in Betreff des) Einzelne(n) (τὰ καθ' ἕκαστα), am entferntesten das Allgemeinste (τὰ καθόλου μάλιστα), diese beiden stehen einander [als Extreme] gegenüber.“¹²⁴ Demgemäß ist das Streben nach Erkenntnis die Suche nach dem Allgemeinen, dem der Natur nach Früheren und Bekannterem, unter dem das Einzelne in der sinnlichen Wahrnehmung gegebene steht. Hieraus erklärt sich auch die Sonderstellung, das ontologische Primat, des Modus Barbara, in dem als einzigem Erkenntnis- und Realgrund zusammentreffen, d.h. die Ursache als Mittelbegriff logisch expliziert werden kann. „Aus ersten [Setzungen/Annahmen erfolgt eine Schluß], wenn er aus den [einer Sache/dem zu Beweisenden] zugehörigen/verwandten Prinzipien erfolgt.“ Unter *Prinzip* versteht Aristoteles im streng wissenschaftlichen Sinn einen *un(ver)mittelbaren* (ἄμεσος) Vordersatz eines Beweises; *un(ver)mittelbar* ist ein Vordersatz, wenn es keinen früheren (sc. höher stehenden und also allgemeineren) gibt, von dem aus er (deduktiv) erschlossen werden könnte.¹²⁵ Auch dies ist eben als methodische Anweisung zur Suche nach allgemeinen Prinzipien, d.h. nach einem Beweis und damit nach Wissen aufzufassen – Forschungsmaxime: *Suche für alles, von dem du beweisendes Wissen erlangen willst, nach einem Mittelbegriff, über dem selbst kein allgemeinerer mehr zu finden ist!* Überhaupt sucht

¹²³ Vgl. dazu die Ausführungen zum Verhältnis von Dialektik und Apodeiktik im ersten Kapitel dieser Arbeit.

¹²⁴ πρότερα δ' ἐστὶ καὶ γνωριμώτερα διχῶς· οὐ γὰρ ταῦτόν πρότερον τῇ φύσει καὶ πρὸς ἡμᾶς πρότερον, οὐδὲ γνωριμώτερον καὶ ἡμῖν γνωριμώτερον. λέγω δὲ πρὸς ἡμᾶς μὲν πρότερα καὶ γνωριμώτερα τὰ ἐγγύτερον τῆς αἰσθήσεως, ἀπλῶς δὲ πρότερα καὶ γνωριμώτερα τὰ πορρωτέρων. ἔστι δὲ πορρωτάτω μὲν τὰ καθόλου μάλιστα, ἐγγυτάτω δὲ τὰ καθ' ἕκαστα· καὶ ἀντίκειται ταῦτ' ἀλλήλοις. (Anal. Post. A, 2, 71b33-72a5.) Vgl. Phys. A, 1, 184a 16-18; 189a 5-8 und Met. Δ, 11, 1018b 32-34: κατὰ μὲν γὰρ τὸν λόγον τὰ καθόλου πρότερα, κατὰ δὲ τὴν αἴσθησιν τὰ καθ' ἕκαστα. Waitz (zu 71b21) verweist außerdem auf Met. M, 1077b 1-4 und merkt dazu an: „Distingitur igitur Aristoteles causam existendi (τὸ οὐσία πρότερον, den Realgrund, die Ursache) et rationem cognoscendi (τὸ λόγῳ πρότερον, den Erkenntnisgrund) [...]“. Vgl. dazu *scholia in analyt. poster.*, in: Waitz, *Aristoteles. Organon*, Bd. 1, 1844, 48: Ἀναλυτικὰ ἐπιγέγραπται ἀπὸ τοῦ ἀνέρχεσθαι ἡμᾶς δι' ἀναλύσεως ἀπὸ τῶν αἰτιατῶν ἐπὶ τὰ αἷτια, ἐξ ὧν ἐστὶ τῷ αἰτιατῷ καὶ τὸ εἶναι καὶ τὸ γινώσκεσθαι. Ziel ist also der Aufstieg von den *causata* durch Analyse zu den *causae*, die sowohl Grund des Seins also auch der Erkenntnis der Verursachten, d.h. realer und logischer Grund sind.

¹²⁵ ἐκ πρώτων δ' ἐστὶ τὸ ἐξ ἀρχῶν οἰκείων· ταῦτό γὰρ λέγω πρώτον καὶ ἀρχήν. ἀρχὴ δ' ἐστὶν ἀποδείξεως πρότασις ἄμεσος, ἄμεσος δὲ ἥς μὴ ἐστὶν ἄλλη προτέρα. (Anal. Post. A, 2, 72a 5-8.) Vgl. dazu auch Top. A, 1, 100a27-b21 und Met. Δ 1, 1013a 14-16: ἔτι [ἀρχὴ λέγεται] ὅθεν γνωστόν τὸ πρᾶγμα πρώτον καὶ αὕτη ἀρχὴ λέγεται τοῦ πράγματος, οἷον τῶν ἀποδείξεων αἱ ὑποθέσεις. Vgl. dazu Top. A, 1, 100a30-b21: ἔστι δὲ ἀληθὴ μὲν καὶ πρώτα τὰ μὴ δι' ἐτέρων ἀλλὰ δι' αὐτῶν ἔχοντα τὴν πίστιν (οὐ δεῖ γὰρ ἐν ταῖς ἐπιστημονικαῖς ἀρχαῖς ἐπιζητεῖσθαι τὸ διὰ τί, ἀλλ' ἐκάστην τῶν ἀρχῶν αὐτὴν καθ' ἑαυτὴν εἶναι πιστήν) [...]. Trendelenburg, *Elementa Logices Aristoteleae*, ed. quinta, 135 merkt dazu an: „Sunt autem prima scientiae elementa, quae, dummodo indicentur, ita etiam intelligantur, ut reliquis disciplinae notionibus demonstrandis sufficere possint.“

Aristoteles nach (logischen) Kriterien für das sichere Abgrenzen und Erfassen dessen, was der Natur nach (ontologisch) das Erste und damit Ursächliche ist.

Hierauf unterscheidet Aristoteles die *unmittelbaren* und also *unbeweisbaren Prinzipien der Schlüsse* (ἄμεσοι ἀρχαί συλλογιστικάι)¹²⁶ in *Thesen* (Setzungen) und *Axiome* (Grundsätze),

¹²⁶ Vgl. Anal. Post. A, 2, 72a 7-14: ἀρχὴ δ' ἐστὶν ἀποδείξεως πρότασις ἄμεσος, ἄμεσος δὲ ἥς μὴ ἔστιν ἄλλη προτέρα. πρότασις δ' ἐστὶν ἀποφάνσεως τὸ ἕτερον μόριον, ἐν καθ' ἑνός, διαλεκτικὴ μὲν ἢ ὁμοίως λαμβάνουσα ὅποτερονοῦν, ἀποδεικτικὴ δὲ ἢ ὠρισμένως θάτερον, ὅτι ἀληθές. ἀπόφανσις δὲ ἀντιφάσεως ὅποτερονοῦν μόριον, ἀντίφασις δὲ ἀντίθεσις ἥς οὐκ ἔστι μεταξὺ καθ' αὐτήν, μόριον δ' ἀντιφάσεως τὸ μὲν τὶ κατὰ τινὸς κατάφασις, τὸ δὲ τὶ ἀπὸ τινὸς ἀπόφασις. Vgl. dazu Anal. Pr. A, 24 a16-b15. Es stellt sich hier, die für das Verständnis des ersten Buches der *Zweiten Analytiken* grundlegende Frage, ob hier ἄμεσοι ἀρχαί συλλογιστικὴ wirklich, wie von Aristoteles suggeriert, allein Vordersätze (προτάσεις) der Art ‚A kommt allen B' oder ‚A kommt keinem B zu', d.h. extensionale Begriffsverhältnisse, welche in den *Ersten Analytiken* die Elemente sind, aus denen sich jeder Schluß zusammensetzt, bezeichnen, denn das, was Aristoteles vornehmlich unter Axiomen zu verstehen scheint, die *Prinzipien der Urteilslogik* und die *Axiome der Mathematik*, wofür er gewöhnlich den Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch und den Satz, daß, wenn gleiches von gleichem weggenommen wird, gleiches überbleibt, anführt (Vgl. Anal. Post. A, 1, 71a 11-17; 10, 76a 37-41; 76b 14-21; 11, 77a 10-31; 32, 88a36-88b3 und Met. B, 2, 996b 26-31; 997a 10-13; Γ, 3, 1005b 15-34.), scheint nicht die Form zu haben, daß ‚etwas an etwas als Ganzem oder teilweise vorliegt', und folglich auch nicht als Vordersatz eines Syllogismus (wie er in den *Ersten Analytiken* bestimmt wird) aufgefaßt werden zu können. Ferner aber unterscheidet er die *Thesen* in *Hypothesen* und *Definitionen*, wobei er unter Hypothese die Annahme einer Seite eines Widerspruchs, d.h. daß etwas ist oder nicht ist (θέσεως δ' ἢ μὲν ὅποτερονοῦν τῶν μορίων τῆς ἀντιφάσεως λαμβάνουσα, οἷον λέγω τὸ εἶναι τι ἢ τὸ μὴ εἶναι τι· Anal. Post. A, 2, 72a 18-20.), worunter nun ebendas verstanden kann, was er gerade zuvor (Anal. Post. A, 2, 72a 7-14) Vordersatz (πρότασις) genannt hat, somit wäre allein die Hypothese in diesem Sinn *unmittelbares Prinzip des Schlusses* und damit des Beweises (Vgl. Met. Δ, 1, 1013a 14-16; 2, 1013b 17-21; Eth. Nic. VII, 9, 1151a 16-17 und Anal. Post. A, 19, 81b 10-23.), oder, wie das folgende Beispiel (72a 23-24.) nahelegt, die Annahme der Existenz einer Art oder Gattung, welche kein Begriffsverhältnis ausdrückt und damit nicht als Vordersatz in Frage kommt, versteht, unter Definition aber die Festsetzung dessen, was ein Begriff bezeichnet, ohne die Annahme, daß derartige existiert, welche als bloße Nominaldefinition ebenfalls nicht als Vordersatz in Betracht kommen zu können scheint. Vgl. dazu Detel, II, 41: „Von den drei Arten ‚unvermittelter deduktiver Prinzipien' können [...] nur Definitionen als demonstrative Prämissen in konkreten Demonstrationen auftreten. Hypothesen [Detel versteht hier unter ‚Hypothese' gemäß dem Beispiel, das Aristoteles gibt, die Annahme der Existenz einer Gattung oder Art, der Begriff der ‚Hypothese' scheint mir aber weiter gefaßt zu sein, da ja auch in jeder Prädikation, wie zuvor gesagt, gesetzt wird, ‚daß etwas ist', die Definition aber als bloße Nominaldefinition, und so scheint sie Aristoteles hier zunächst einzuführen, nur bestimmt, was ein Begriff ‚bezeichnet', also erst die (hypothetische!) Setzung eines Begriffsverhältnisses als Vordersatz eines Schlusses fungieren kann, abgesehen davon geht die Definition ohnedies in die Hypothese ein, insofern sie bestimmt ‚was' das ist, was als ‚seiend' gesetzt wird. Auch ist hier die Orientierung an den Beweisen der Geometer zu berücksichtigen.] dagegen werden in Demonstrationen vorausgesetzt, treten aber nicht explizit auf, und Postulate werden in Demonstrationen benutzt, aber als Ableitungsregeln, nicht als Prämissen.“ Es sei hier zunächst nur das Problem aufgewiesen ohne dafür eine gänzlich befriedigende Lösung anbieten zu können, wenn auch die allgemeine Definition des Syllogismus (Anal. Pr. A, 1, 24b 18-20 und Top. I, 100a 25-27.) auf einen umfassenderen Begriff der logischen Inferenz, d.h. auf alles das, was überhaupt als Wenn-Dann-Beziehung charakterisiert werden kann, und damit auch auf einen umfassenderen Begriff des Beweises und der Prinzipien derselben hinzuweisen scheint, von der der Syllogismus im engeren Sinn, die Bestimmung des Subsumptionsverhältnisses zweier Begriffe durch die Festsetzung ihres jeweiligen Verhältnisses zu einem Mittelbegriff, nur eine besondere Art ist, und das, was Aristoteles an verschiedenen Stellen (Vgl. u.a. Anal. Pr. A, 44 und Anal. Post. B, 6, 92a 6-10.) als ‚hypothetischen Syllogismus' (ἐξ ὑποθέσεως) verwirft, wenngleich auch dies zumindest für die *Topik* und *Anal. Post. B*, 13 nicht so eindeutig zu gelten scheint, im Grunde den Syllogismus im engeren Sinn einschließt, insofern jeder Vordersatz als Hypothese betrachtet werden kann, und sich außerdem die Beweise der Mathematiker letztlich nicht auf die drei Schlußfiguren reduzieren zu lassen scheinen. Insofern ist die Frage nach dem Verhältnis von Syllogismus und mathematischer Beweisführung ein Grundproblem der Interpretation der aristotelischen Logik und Wissenschaftstheorie. Vgl. dazu Detel I, 159-160; 172-182, der mit Blick auf die Beweise der Geometrie von „mathematischer Induktion“ (Vgl. dazu auch die Verweise auf die Anamnesislehre im *Menon* Anal. Pr. B,

die Thesen müssen dem Lernenden (Erkennenden) nicht schon (zuvor) bekannt sein, die Kenntnis der Axiome muß aber notwendig vorausgesetzt werden, um überhaupt etwas lernen zu können.¹²⁷ Die Thesen unterscheidet er wiederum in *Hypothesen*¹²⁸ und *Definitionen*, Hypothese ist das Setzen einer Seite eines Widerspruchs, d.h. Verneinung oder Bejahung von etwas (einer Prädikation, und damit die Behauptung, daß etwas ist oder nicht ist), Definition hingegen Setzung des ‚was etwas ist‘,¹²⁹ insofern spiegelt sich hier die zu Anfang (der *Zweiten Analytiken*) exponierte Unterscheidung des ‚zuvor zu Erkennenden‘ in solches, von dem zuvor erkannt werden muß, *daß* es ist/gilt, und solches, von dem zuvor verstanden werden muß, *was* es ist/bezeichnet,¹³⁰ wobei auch hier die Mehrdeutigkeit von εἶναι die Interpretation der Stelle schwierig macht und nicht ganz klar wird, in welchem Verhältnis Hypothese und Definition zueinander stehen, da ja auch in der Definition (in gewissem Sinne) gesetzt wird, *daß* etwas ist/gilt, wenn sie nicht als bloße Nominaldefinition verstanden werden soll, als welche sie ja auch für den Beweis, d.h. für das Zustandekommen eines wissenschaftlichen Syllogismus, direkt keine Relevanz hätte.¹³¹

21, 67a 21-26 und Anal. Post. A, 1 und Met. θ, 9, 1051a 21-29.) spricht, die sich aber logisch, d.h. syllogistisch, rekonstruieren und darstellen läßt. – Interessant ist diesbezüglich freilich die Frage, warum Aristoteles einen allgemeineren logischen Folgerungsbegriff, den ‚hypothetischen Syllogismus‘ als universale Form der Begründung und des wissenschaftlichen Beweises verwirft. Etwa weil er (ontologisch) die Ursache als (ewiges) Wesen, das Wesen aber als Einheit faßt, das logisch nur als Mittelbegriff expliziert werden kann, und dessen Bestimmung, die ‚Teilhabe‘, sich nur als extensionales (Inklusions)Verhältnis von Art und Gattung denken läßt?

¹²⁷ Anal. Post. A, 2, 72a 14-17. Diese terminologische Unterscheidung scheint von Aristoteles nicht immer streng eingehalten zu werden, an vielen Stellen gebraucht er Thesis und Axiom scheinbar synonym (Vgl. Bonitz, 70 a61-b13 und 372b 18-41 und Waitz zu 72a15 und 72a17). Es wird auch nicht ganz klar ob er hier unter Axiomen nur die logischen Prinzipien des Urteilens und folglich auch des Beweisens, den Satz der Identität, des Widerspruchs, des ausgeschlossenen Dritten, etc., bzw. die logischen Bedingungen der Möglichkeit von Wissen und Wissenschaft, insofern jeder Beweis als Schluß Urteile voraussetzt bzw. solche begründet, und die Axiome der Mathematik versteht, oder überhaupt alle wissenschaftsspezifischen (unvermittelbare) Prinzipien (vgl. 75a42, 76b14, 997a5). Vgl. auch Barnes, *Aristotle. Posterior Analytics*, ²1994 zu 72a14: „The distinction between axioms and posits is identical with that drawn at A 10, 76 a37-b2, between ‚common‘ and ‚proper‘ principles [...]“

¹²⁸ Vgl. Eth. Nic. VII, 9, 1151a 16-19: [...] ἐν δὲ ταῖς πράξεσι τὸ οὐ ἕνεκα ἀρχή, ὥσπερ ἐν τοῖς μαθηματικοῖς αἱ ὑποθέσεις· οὔτε δὲ ἐκεῖ ὁ λόγος διδασκαλικὸς τῶν ἀρχῶν οὔτε ἐνταῦθα, ἀλλ’ ἀρετὴ ἢ φυσικὴ ἢ ἐθιστὴ τοῦ ὀρθοδοξεῖν περὶ τὴν ἀρχήν. Vgl. Bonitz, 796b59-797a60.

¹²⁹ Anal. Post. A, 2, 72a 18-24.

¹³⁰ Siehe oben die Ausführungen zu Anal. Post. A, 1.

¹³¹ Vgl. Barnes zu 72a14, p.100: „In Book B Aristotle maintains that definitions entail existential propositions (cf. B 7, 92b 4-11); ...“ Vgl. dazu besonders die Unterscheidung verschiedener Bedeutungen von Definition in Anal. Post. B, 10 und Anal. Post. B, 7, 92b 26-34, wo Aristoteles hervorhebt (allerdings im Rahmen seiner aporetischen Problemexposition), daß die *Definition des Wesens*, des ‚was etwas ist‘, nicht bloß Erklärung dessen, was ein Wort bezeichnet, d.h. *Nominaldefinition*, sein kann. Unter der Definition als Prinzip scheint Aristoteles hier aber zunächst nur die *Erklärung dessen, was ein Begriff bezeichnet*, zu verstehen, insofern diese bekannt sein muß, um überhaupt einen Beweis verstehen zu können (vgl. Anal. Post. A, 1.), und demgegenüber die *Hypothese als Setzung eines Begriffsverhältnisses*. Auch hier gilt aber, was schon zuvor gesagt wurde, Aristoteles exponiert zunächst nur vorläufig einige wichtige Begriffe und Unterscheidungen, von denen er im Weiteren, in der eingehenden Erörterung der sachlichen Fragen, Gebrauch macht und die dort erst im Zusammenhang mit den vorgetragenen Lösungsansätzen an Klarheit gewinnen, anders gesagt trägt er hier nur kurz vor, *was* diese Begriffe bedeuten, d.h. er *definiert* sie, da diese schon bekannt sein müssen, um das weitere

Aus der Einsicht, daß jeder Beweis erste Prinzipien voraussetzt, die erkannt werden müssen, bevor Schluß auf das zu Beweisende erfolgen kann, ergibt sich folgende Aporie: Wie ist es möglich etwas zu wissen, wenn wir nur das Wissen, wovon wir über Beweis verfügen, jeder Beweis aber Kenntnis von solchem voraussetzt, das selbst nicht bewiesen werden kann. Aristoteles kritisiert diesbezüglich zwei Lösungsansätze, der eine, vermutlich von Anthistenes vertreten, besteht darin, aus der Aporie zu folgern, daß es überhaupt kein Wissen gibt, der andere, der Position des Xenokrates entsprechend, daß es von allem, also auch von den ersten Prinzipien, Beweis gibt. Nach Aristoteles sind diese Lösungsversuche beide falsch, der erste gründet auf der Voraussetzung, daß es nur davon Wissen gibt, wovon auch Beweis, und somit jene Voraussetzung, von der aus Beweis erfolgt, selbst wiederum bewiesen werden müsste, was zu einem *regressus ad infinitum* führt, wird dieser aber an irgendeiner Stelle abgebrochen und werde irgendwelche Voraussetzungen als Prinzipien angenommen (*dogmatischer Abbruch* des infiniten Begründungsregresses), dann sind diese als solche unerkennbar, da sie selbst unbewiesen sind, wir aber nur das wissen, wovon wir Beweis haben, wenn wir aber über kein Wissen von den Prinzipien verfügen, dann auch nicht im strengen Sinn von dem, was aus diesen bewiesen wird, sonder nur unter ihrer Voraussetzung (*hypothetisch*). Der andere (Lösungsansatz) bestreitet diese Voraussetzung (daß wir nur das wissen, wovon wir über Beweis verfügen) nicht, behauptet aber, daß nichts hindere, daß es von allem, also auch von den Prinzipien selbst, Beweis gebe, denn es sei möglich im Kreis herum das eine aus dem

verstehen bzw. *lernen* zu können, es müssen also die folgenden näheren Ausführungen zu Beweis, Wissenschaft, Prinzipien und Definitionen herangezogen werden, um dann rückblickend die hier getroffenen Bestimmungen ihn ihrer systematischen Funktion einordnen und kritisch beurteilen zu können. Den Grundgedanken, von dem Aristoteles hier auszugehen scheint, könnte man mit Blick auf das im *Menon* vorgebrachte Paradox wie folgt formulieren: Um (in den Wissenschaften) überhaupt ein Problem exponieren (und also auch um etwas lernen und erkennen) zu können, müssen schon gewisse Annahmen (Vorkenntnisse) vorausgesetzt werden (Definitionen und Hypothesen), ebenso wie auch Kriterien und Regeln anhand derer Behauptetes überprüft werden kann und die notwendige Folge von etwas aus etwas anderem einsichtig wird (Axiome). Im *ersten* Buch der *Zweiten Analytiken* analysiert Aristoteles primär das Beweisverfahren der Mathematiker (der Arithmetiker und Geometer) und damit zusammenhängend auch das der sogenannten ‚mathematischen Wissenschaften‘, d.h. derjenigen Naturwissenschaften, die sich mathematischer Beweise bedienen, und versucht die gewonnenen Einsichten nach Möglichkeit zu verallgemeinern und auf alle anderen Wissenschaften und ihre Beweise zu übertragen, insofern gilt ihm, wie wohl auch schon Platon und anderen vor ihm, die Mathematik, wie ja bereits ihr Name bekundet, als Paradigma einer streng beweisenden (methodischen) und damit lern- und lehrbaren Wissenschaft, im *zweiten* Buch hingegen rückt die Frage nach der Methode der *qualitativen* und *kausalen* Naturforschung und damit die Frage nach der Beweisbarkeit der *Definition* (Realdefinition), die dort nicht, wie in der Mathematik, einfach vorausgesetzt werden kann, sondern vielmehr Ziel der wissenschaftlichen Forschung und damit das ist, was es zu beweisen gilt, ins Zentrum der Untersuchung. Insofern die Definition (des ‚was etwas ist‘) Gegenstand der Dialektik ist, deren Methode aber nach Platon die *Dihairesis*, die Einteilung des Seienden in Gattungen und Arten, also das Verfahren, vor dessen Hintergrund Aristoteles seine Syllogistik aller Wahrscheinlichkeit nach entwickelt hat, ist Aristoteles dort bemüht das Verhältnis von Syllogistik und *Dihairesis* mit Blick auf die wissenschaftlichen Beweise zu bestimmen, wohingegen sich im *ersten* Buch vielmehr die, wenn auch nirgends explizit problematisierte, Frage nach der Anwendbarkeit der Syllogistik auf die Mathematik stellt.

ändern¹³² (sc. die Prämissen unter Voraussetzung der Konklusion) zu beweisen (*logischer Zirkel*).¹³³ Aristoteles hingegen sagt, *daß nicht jedes Wissen beweisbar sei* [sc. sich als Schlusssatz eines wissenschaftlichen Beweises darstellen läßt],¹³⁴ *sondern es Wissen von Un(ver)mittelbarem gäbe, das unbeweisbar sei*.¹³⁵ Diese Position ergibt sich für Aristoteles zwingend unter der Voraussetzung, daß es Wissen gibt bzw. möglich ist, denn, „*wenn es notwendig ist das Frühere, das, aus dem bewiesen wird, [sc. die Prinzipien] zu wissen, kommt die Rückführung auf Früheres [notwendig] irgendwo bei Unmittelbarem zum stehen* [da der infinitive Regreß undurchführbar ist], *dieses aber ist notwendig unbeweisbar* [da für Aristoteles auch der logische Zirkel nicht als gültige Form des Beweises in Frage kommt],“¹³⁶ es muß also notwendig ein Wissen des unbeweisbaren Unmittelbaren geben, das *per definitonem* nicht durch Beweis zustande kommt, d.h. das selbst nicht wiederum auf höhere Prinzipien zurückgeführt werden kann. *Dies, sagt Aristoteles, sei so zu verstehen, daß es nicht allein Wissen, sonder auch ein Prinzip des Wissens gibt, vermöge dessen wir die Grenzen/Begriffe* (τοὺς ὅρους),¹³⁷ d.h. die Prinzipien, *erkennen*.¹³⁸ Im Kreis herum das eine aus dem anderen zu beweisen ist aber nach Aristoteles nicht möglich, da der Beweis aus *der Natur nach* Früherem und Bekanntem erfolgt, dieses kann also nicht aus Späterem

¹³² Diesen sogenannten logischen Zirkel oder Zirkelschluß hat Aristoteles formal (im Rahmen der Lehre vom Syllogismus) bereits Anal. Pr. B, 5-7 (57b18ff.) analysiert, Anal. Post. A, 3, 73a 6-20 rekapituliert er die dort gewonnenen Einsichten.

¹³³ Vgl. Anal. Post. A, 3, 72b 5-18. Vgl. zu dieser Stelle Zeidler, K.W.: *Grundriß der transzendentalen Logik*, Cuxhaven und Dartford, ²1997, 147/148.

¹³⁴ Vgl. Anal. Post. A, 4, 73a23: ἀποδεικτικὴ δ' ἐστὶν [ἐπιστήμη] ἣν ἔχομεν τῷ ἔχειν ἀπόδειξιν. Dies darf hier aber gerade nicht so mißverstanden werden (die Formulierung ist absichtlich irreführend, wie überhaupt die aporetische Zuspitzung des Problems durch Anal. Post. A, 2, 72 a25-b4 vorbereitet wird), daß hieraus gefolgert würde, Aristoteles vertrete eine streng ‚axiomatisch-deduktive‘ Wissenschaftsauffassung, die ‚selbstevidente‘ Prinzipien voraussetzt, sondern, wie schon gesagt, im Beweis werden die Prinzipien *als* Prinzipien (hypothetisch) aufgewiesen und damit als solche erkannt, genau das ist die Leistung der Vernunft, vom *für uns* Früheren und Bekannteren zum *der Natur nach* Früheren und Bekannteren (dialektisch) aufzusteigen.

¹³⁵ ἡμεῖς δὲ φάμεν οὐτὲ πᾶσαν ἐπιστήμην ἀποδεικτικὴν εἶναι, ἀλλὰ τὴν τῶν ἀμέσων ἀναπόδεικτον [...]. (Anal. Post. A, 3, 72b 18-20.) Vgl. dazu Anal. Post. A, 2, 71b 16-17: εἰ μὲν οὖν καὶ ἕτερος ἔστι τοῦ ἐπίστασθαι τρόπος, ὕστερον ἐροῦμεν, φάμεν δὲ καὶ δι' ἀποδείξεως εἰδέναι. Vgl. auch Anal. Post. A, 33, 88b 35-37. Vgl. außerdem die Definition von Wissen Anal. Post. A, 2, 71b 9-12, der gemäß wir etwas zu wissen ‚meinen/glauben‘, wenn wir ‚meinen/glauben‘ den Grund zu (er)kennen, dessentwegen etwas der Fall ist (d.h. wenn wir über den Beweis verfügen). Vgl. Anal. Post. B, 19.

¹³⁶ Anal. Post., A, 3, 72b 20-22.

¹³⁷ Die Bedeutung von ὅροι ist hier nicht eindeutig festgelegt, es scheint damit aber im Kontext der Punkt (die Grenze) bezeichnet zu sein, an dem die Rückführung auf höhere Prinzipien zum stehen kommen muß (Vgl. dazu Eth. Nic. VI, 1142a 23-30.), also die Prinzipien, im Gesamtkontext der *Analytiken* können darunter aber wohl auch die Definitionen bzw. die Begriffe verstanden werden, insofern diese Prinzipien sind. Vgl. Bonitz, 529b 26ff., besonders 38-40. Vgl. Eth. Nic. VI, 1142a 25-26, 1143 a35-b5, 1143b 9-11 und Anal. Post. B, 19, 100b12: νοῦς ἂν εἴη τῶν ἀρχῶν.

¹³⁸ οὐ μόνον ἐπιστήμην ἀλλὰ καὶ ἀρχὴν ἐπιστήμης εἶναι τινα φάμεν, ἥ τοὺς ὅρους γνωρίζομεν. (Anal. Post. A, 3, 72b 23-25.) Vgl. dazu auch Anal. Post. A, 33, 88b36 und Anal. Post. B, 19, 100b15: νοῦς ἂν εἴη ἐπιστήμης ἀρχή. Vgl. dazu auch Met. Γ, 6, 1011a 8-13: [...] ἀποδείξεως γὰρ ἀρχὴ οὐκ ἀπόδειξις ἐστίν. Vgl. auch Eth. Nic. VI., 6, 1140b31-1141a8.

bewiesen werden,¹³⁹ wenn nicht durch *Induktion*, d.h. aus dem *für uns* Früheren und Bekannteren, diese entspricht aber eben nicht der Definition des wissenschaftlichen Beweises, da dieser aus ersten „für die Konklusion ursächlichen“¹⁴⁰ Vordersätzen geführt werden muß.¹⁴¹

Nach diesen einleitenden Vorüberlegungen zu Lernen (Erkenntnis), Wissen und Beweis, wendet sich Aristoteles dem zentralen Thema des ersten Buches der *Zweiten Analytiken* zu, der Klärung der Frage, was und wie beschaffen die Prinzipien (das ‚zuvor zu Erkennende‘) sind, von denen aus etwas bewiesen wird.¹⁴² Ausgangspunkt ist die Frage nach dem *Notwendigen*, da, wenn das, was mittels Beweis gewußt wird, notwendig ist, auch die Vordersätze der Beweise selbst notwendig sein müssen.¹⁴³ Zunächst definiert er, was die

¹³⁹ Außerdem deshalb, weil ein solcher Beweis eben *zirkulär* ist, d.h. er setzt das, was er zu beweisen vorgibt, schon voraus (Vgl. Anal. Post. A, 3, 72b32-73a6).

¹⁴⁰ Anal. Post. A, 2, 71b22.

¹⁴¹ Anal. Post. A, 3, 72b 25-32. Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß Aristoteles hier die Frage nach der Erkennbarkeit bzw. Beweisbarkeit der Prinzipien und damit nach der Möglichkeit von Wissen aporetisch zuspitzt, seine eigene Lösung hingegen nur wage und geradezu kryptisch andeutet, dieser Eindruck wird nun noch dadurch verstärkt, daß er die Induktion explizit als Methode der *Prinzipienerkenntnis* auszuschließen oder sie zumindest nicht als Beweis gelten zu lassen scheint, obgleich er doch an vielen anderen Stellen gerade das als die Funktion der Induktion bezeichnet (Vgl. Eth. Nic. I, 1098b 3-4; Anal. Pr. B, 23, 68b 30-37; Top. I, 12, 105a 10-19; Eth. Nic. VI, 3, 1139b 26-31 und Anal. Post. A, 1, 71a 5-11; Anal. Post. B, 19, 100b 3-5.) und darüberhinaus durch die fundamentale Unterscheidung des *für uns* von dem *der Natur nach* Früheren und Bekannteren ja ohnehin von Anfang an klar ist, daß die Prinzipien, das Allgemeine, nur *induktiv* (vom Einzelnen, sinnlich Wahrnehmbaren aus) erschlossen und nicht *deduktiv* bewiesen werden können, was ja auch in der Definition von Wissen (Anal. Post. A, 2, 71b 9-12.) dadurch zum Ausdruck kommt, daß wird dann ‚etwas‘ (durch Beweis) wissen (sc. das zu Beweisende), wenn wir ‚die Ursache‘ davon (er)kennen, der Grund, d.h. die Prinzipien daher nicht dasjenige sind, was bewiesen wird, sonder dasjenige, aufgrund dessen etwas bewiesen wird, was der Beweis also voraussetzt. Die Auflösung besteht darin, daß Aristoteles Erkenntnis und damit Beweis nicht einseitig als deduktives Schließen denkt, ja letztlich Induktion und Deduktion überhaupt nicht als voneinander isolierbare Methoden, sondern als ein und dieselbe Leistung der Vernunft, als Schluß (verstanden als *Zusammenschluß/Vermittlung/Synthesis*), als unmittelbare Einsicht in den Zusammenhang von Ursache und Verursachtem, deren Voraussetzung die sinnliche Wahrnehmung ist. Sind die Prinzipien erkannt, kann dann freilich deduktiv (didaktisch) bewiesen werden. Nicht allein muß sich also das (durch Induktiv und Abstraktion) gewonnene Prinzip im Beweis als Prinzip bewähren, sondern vielmehr ist der deduktive Syllogismus (Modus Barbara) das Ordnungsschema, nach dem sich die wissenschaftliche Forschung und überhaupt alle Erkenntnis richtet muß bzw. ohnedies immer schon richtet. Der *Nous* wird von Aristoteles dementsprechend als Vermögen die Prinzipien (gewissermaßen *unmittelbar* und *intuitiv*) zu erkennen verstanden, eine Erkenntnis die keiner weiteren Begründung bedarf, da sie das Prinzip *als* Prinzip erfaßt (*Evidenz*). Die Funktion des *Nous* und dessen Verhältnis zur Induktion sowie die Funktion der sinnlichen Wahrnehmung sind noch näher zu bestimmen. (Vgl. Anal. Post. B, 19, 100 a14-b17.)

¹⁴² ληπτέον ἄρα ἐκ τίνων καὶ ποίων αἱ ἀποδείξεις εἶσιν. (Anal. Post. A, 4, 73a 24-24.)

¹⁴³ Anal. Post. A, 4, 73a 21-24. Die Feststellung, daß Wissen sich auf ‚Notwendiges‘ bezieht und der Beweis daher ein Schluß aus ‚Notwendigem‘ ist, bedeutet nicht, daß auch die Erkenntnis und damit das Wissen der Prinzipien selbst notwendig sein muß (diese Forderung wäre unerfüllbar), sondern, daß jeder Beweis und damit alles beweisbare Wissen auf solchem beruht, das als notwendig gedacht bzw. gesetzt wird, d.h. daß wir ‚glauben/meinen‘ etwas zu wissen, wenn wir ‚glauben/meinen‘ die Ursache/den Grund zu kennen und daß es sich nicht anders verhalten könne (Anal. Post. A, 2, 71b 9-12.). All unser Wissen kann demnach auch nach Aristoteles letztlich immer nur hypothetisch und damit (revidierbar/falsifizierbar) nur (subjektive) Meinung (δόξα) oder Überzeugung (πίστις) sein, die Irrtum und Täuschung nicht ausschließt, die ‚Notwendigkeit‘ des

Ausdrücke ‚von allem‘ (κατὰ παντός), ‚an sich (selbst)‘ (καθ’ αὐτό) und ‚allgemein‘ (καθόλου) bedeuten.¹⁴⁴ Unter ‚von allem‘ (κατὰ παντός) ausgesagt werden versteht er die (logische) Allaussage,¹⁴⁵ die etwas ‚von allen‘ unter einem Begriff (einer Art oder Gattung) stehenden Individuen (*von allen Elementen einer Klasse*) prädiziert, und, wie er hier prädiziert, zu jedem beliebigen Zeitpunkt gültig ist.¹⁴⁶ Von ‚an sich zukommen‘ (καθ’ αὐτὸ ὑπάρχειν) und dessen Gegensatz, dem ‚Zufälligen‘ (συμβεβηκότα), führt er drei Bedeutungen an. *Erstens* versteht er unter (dem etwas) ‚an sich‘ (Zukommenden) das, was in der Definition des ‚was es ist‘ (dessen, von dem es ausgesagt wird) vorkommt, und das, in dessen Definition seines ‚was es ist‘ das vorkommt, dem es selbst zukommt (*d.h. im Grunde die Gattung und die spezifischen Differenzen bzw. die Elemente, aus denen die Definitionen zusammengesetzt sind, und die Eigenschaften*¹⁴⁷), alles was nicht auf diese Weise vorliegt, bezeichnet er als

(vermeintlich) Gewußten wird also letztlich nur behauptet bzw. gefordert, kann sich aber freilich in vielerlei Hinsicht als solche bewähren und festigen.

¹⁴⁴ Anal. Post. A, 4, 73a25-74a3.

¹⁴⁵ Vgl. hierzu die Unterscheidung von καθόλου und ἐν μέρει ὑπάρχειν (Anal. Pr. A, 1, 24a 18-22), wo er καθόλου in dem Sinn verwendet, in dem er hier κατὰ παντός verwendet, und damit das κατὰ παντός ἢ μηδενὸς κατηγορεῖσθαι (Anal. Pr. A, 1, 24a 14-15.) bezeichnet. Καθόλου wird hier also in einem engeren Sinn verwendet (Vgl. dazu das Folgende).

¹⁴⁶ Anal. Post. A, 4, 73a 28-34.

¹⁴⁷ Die Interpretation der von Aristoteles gegebenen Beispiele bereitet hier einige Schwierigkeit (Inwiefern kann die Aussage, daß ‚Strecke‘ *an sich* an jedem Dreieck vorliegt, d.h. jedes Dreieck aus Strecken zusammengesetzt ist, als eine Aussage der Form ‚A kommt notwendig allen B zu‘, d.h. als Vordersatz eines beweisenden (geometrischen) Schlusses aufgefaßt werden?). Vgl. dazu Detel, II, 107. Auffällig ist jedenfalls, daß Aristoteles sich hier (ausschließlich) an Arithmetik und Geometrie zu orientieren scheint (und deren Beweise auf seine in den *Ersten Analytiken* entwickelte Schlußlehre zurückzuführen bzw. jene mittels dieser zu analysieren und zu rekonstruieren und damit in Aussagen der Form ‚A kommt notwendig jedem B zu‘ zu fundieren versucht mit dem Ziel durch die Orientierung an der Mathematik, v.a. der Geometrie, als Paradigma einer streng beweisenden Wissenschaft, eine allgemeine Theorie des wissenschaftlichen Beweises zu finden), wobei er allerdings an seiner ontologischen Voraussetzung, seinem platonisch-akademischen Erbe, der Annahme einer Hierarchie ewiger Wesenheiten, repräsentiert durch die extensionalen (durch Inklusion und Exklusion) bestimmten Verhältnisse der Begriffe, in denen als fundamentallogische Struktur jegliche Bestimmung gründet, unverbrüchlich, ja sogar unreflektiert festhält und somit mit Blick auf die Mathematik und die mathematische Naturwissenschaft sowie die formale Logik sich auf Irrwege begibt, insofern die Mathematik als konstruktive Formalwissenschaft eben nicht das Paradigma einer allgemeinen Logik der Erkenntnis ist, und dadurch zugleich die erkenntnistheoretische, transzendentallogische bzw. ontologische Relevanz seiner Syllogistik verdunkelt. Zwar ist nämlich fraglich, ob sich die Beweise der Mathematik tatsächlich auf Syllogismen zurückführen lassen, ebenso fraglich ist aber auch, ob die Mathematik als Paradigma der Wissenschaft und dementsprechend die mathematische Logik als Paradigma der Logik (der Erkenntnis) als universale Theorie der Begründung überhaupt gelten kann und ob nicht vielmehr die Mathematik und die mathematische Logik einen Sonderfall oder einen speziellen Bereich von Wissenschaft und Logik darstellen, demgemäß erwiese sich Aristoteles Versuch einer syllogistischen Rekonstruktion der Beweise der Geometer als irreführend und seinem eigenen begriffslogischen Ansatz zuwider, zumal er seine Syllogistik offenbar mit Blick auf die dihairetische Definition entworfen hat, die Anwendung derselben auf die Beweise der Mathematik demgegenüber aber einen nachträglich Versuch der Analyse derselben darstellt. Vgl. zu dieser Frage Zeidler, K.W., *Prolegomena zur Wissenschaftstheorie*, Würzburg 2000, 125ff. – Es kann hier überhaupt nicht im Detail auf die wissenschaftstheoretischen und formallogischen Probleme eingegangen werden, die dieses Kapitel aufwirft, sondern nur versucht werden die Grundintention zu erfassen, die darin zu bestehen scheint, daß Aristoteles die wesentliche Definition, das ‚was etwas ist‘, (und damit den Begriff) als Prinzip der Beweise identifiziert. Vgl. dazu auch die Ausführungen zu Anal. Post. B, 13 in dieser Arbeit. Vgl. zu den hier von Aristoteles gegebenen

„zufällig“.¹⁴⁸ Zweitens (ist) ‚an sich‘, was nicht von irgendetwas *anderem* ihm zugrundeliegendem ausgesagt wird, d.h. die Substanz (das konkrete Seiende) (οὐσία) und das ein bestimmtes Einzelnes Bezeichnende (ὅσα τόδε τι σημαίνει), was das, was es ist, nicht ist, insofern es etwas anderes ist, was aber von etwas zugrundeliegendem ausgesagt wird, nennt er demgegenüber ‚zufällig“.¹⁴⁹ Drittens aber das, was jedem einzelnen ‚vermittels seiner selbst‘ (δι’ αὐτό) zukommt, ‚an sich‘, was aber nicht ‚vermittels seiner selbst‘ ‚zufällig“.¹⁵⁰ „Was also im Bereich des schlechthin Wissbaren [alles Einzelne und Veränderliche scheidet hier also aus] ‚an sich‘ [zukommend] genannt wird, und zwar so, daß es entweder in dem, von dem es ausgesagt wird, vorliegt [sc. in dessen Definition] oder dieses in ihm [sc. das, von dem etwas (an sich) ausgesagt wird, in der Definition des ausgesagt Werdenden], das ist ‚vermittels seiner selbst‘ und ‚notwendig“.“¹⁵¹ Für die Betrachtung des dem Wissen Zugänglichen (des Beweisbaren) und damit für die Suche nach den als Prinzipien der Beweise in Frage kommenden Aussagen ist also nur die *erste* Bedeutung relevant, denn, so scheint Aristoteles zu folgern, Wissen (schlechthin) bezieht sich auf Allgemeines und Notwendiges, das einzelne Seiende, die individuelle Substanz, ist aber als solche nicht erkennbar [*zweite* Bedeutung], das Veränderliche und Mögliche nicht notwendig [*dritte* Bedeutung].¹⁵²

Nachdem Aristoteles dargelegt hat, was er darunter versteht, daß etwas *von allem* (κατὰ παντός) ausgesagt wird, und, daß etwas etwas anderem *gemäß seiner selbst/an sich selbst* (καθ’ αὐτό) zukommt, bestimmt er das, was *allgemein* (καθόλου) von etwas ausgesagt wird, und zwar verstanden als diejenige Aussage, die den Forderungen an einen Vordersatz eines beweisenden Syllogismus gerecht wird (*unmittelbar, erster, notwendig, etc.* zu sein), indem er die beiden zuerst genannten Ausdrücke (‚von allem‘ und ‚an sich‘) verbindet, als das, was

Beispielen Met. Γ, 2, 1004b 10-15. (ἴδια πάθη!) Vgl. Bonitz, II, 181 zu 1004b5. Vgl. auch Met. Δ, 18, 1022a 25-36 und Met. Z, 5, 1030b 14-26 und Met. H, 4, 1044b 8-15 (Vgl. zu dieser Stelle Bonitz, *Aristotelis Metaphysica*, Vol. II, Bonn, 1849, 372.) und De an. II, 413a 13-20 (Vgl. zu dieser Stelle Trendelenburg, *Aristotelis de anima libri tres*, Berlin, 1877, 276-279.).

¹⁴⁸ καθ’ αὐτὰ δ’ ὅσα ὑπάρχει τε ἐν [...] τῷ λόγῳ τῷ λέγοντι τί ἐστὶν [...], καὶ ὅσοις τῶν ὑπαρχόντων αὐτοῖς αὐτὰ ἐν τῷ λόγῳ ἐνυπάρχουσι τῷ τί ἐστὶ δηλοῦντι, [...] ὅσα δὲ μηδετέρως ὑπάρχει, συμβεβηκότα, [...] (Anal. Post. A, 4, 73 a34-b4.) Vgl. dazu auch Anal. Post. A, 6, 74b 4-10 und 22, 84a 11-17.

¹⁴⁹ ὃ μὴ καθ’ ὑποκειμένου λέγεται ἄλλου τινός, [...] ἢ δ’ οὐσία, καὶ ὅσα τόδε τι σημαίνει, οὐχ ἕτερόν τι ὄντα ἐστὶν ὅπερ ἐστίν. τὰ μὲν δὴ μὴ καθ’ ὑποκειμένου καθ’ αὐτὰ λέγω, τὰ δὲ καθ’ ὑποκειμένου συμβεβηκότα. (Anal. Post. A, 4, 73b 5-10.) Vgl. dazu auch 81b 24-29; 83a 1-35 und 83b 17-31.

¹⁵⁰ Anal. Post. A, 4, 73b 10-16.

¹⁵¹ τὰ ἄρα λεγόμενα ἐπὶ τῶν ἀπλῶς ἐπιστητῶν καθ’ αὐτὰ οὕτως ὡς ἐνυπάρχειν τοῖς κατηγορουμένοις ἢ ἐνυπάρχεισθαι δι’ αὐτὰ τέ ἐστὶ καὶ ἐξ ἀνάγκης. (Anal. Post. A, 4, 73b 16-18.)

¹⁵² ‚An sich‘ im Sinne von ‚vermittels seiner selbst‘ (δι’ αὐτό) scheint sich über einen weiteren Bereich zu erstrecken und auch solches zu umfassen, was nicht notwendig ist (v.a. auch den Bereich des zielgerichteten Handelns – das Beabsichtigte, ist nicht zufällig, wie das Unbeabsichtigte, aber darum nicht auch notwendig, wenn nicht nur im Sinne einer hypothetischen Notwendigkeit).

generell (von allem) gemäß seiner selbst/an sich und insofern es dieses ist (ἡ αὐτό)¹⁵³ zukommt, und somit ein Kriterium für das Auffinden (die Erkenntnis) von Prinzipien für Beweise angibt.¹⁵⁴ Das ist nach Aristoteles genau dann der Fall, wenn etwas an jedem zufällig gewählten Beispiel für einen Begriff, von dem etwas *allgemein* ausgesagt wird, als diesem zukommend aufgewiesen werden kann und außerdem, daß es keinen höher stehenden, allgemeineren Begriff gibt, für den dasselbe gilt (d.h. wenn etwas *unmittelbar* an etwas vorliegt), genau wenn diese zwei Bedingungen erfüllt sind, kommt etwas etwas anderem *an sich* und *insofern es eben dies ist* (und damit *notwendig* und *unmittelbar*) zu.¹⁵⁵ Aristoteles gebraucht in diesem Fall die Formulierung, daß ,etwas etwas anderem als erstem allgemein

¹⁵³ Es ist nicht ganz klar, was genau Aristoteles hier unter καθ' αὐτό versteht, das er mit dem ἡ αὐτό identifiziert (Anal. Post. A, 4, 73b 28-29.), denn, daß die Winkelsumme eines Dreiecks sowohl ,an sich' als auch ,insofern etwas ein Dreieck ist' gleich zwei rechten Winkeln sein soll, was er als Beispiel anführt (73b 30-32.), scheint weder in der Definition des Dreiecks enthalten zu sein, noch das Dreieck in der Definition von ,Winkelsumme gleich zwei rechten Winkeln', also nicht der Bedeutung von ,an sich' zu entsprechen, die er zuvor angegeben hat, wenn die Definition von Dreieck ,Figur die aus drei geraden Strecken besteht' ist, wenn hier nicht überhaupt unter Definition (ὁ λόγος ὁ λέγων τί ἐστίν 73a 36-37.) etwas anderes verstanden werden muß. (Die Definition des Dreiecks ist nur eine *Konstruktionsanweisung*, sie *bezeichnet* nur die Figur, in Bezug auf die etwas bewiesen werden soll, der Beweis selbst erfolgt mittels einer *Zeichnung*, an der etwas *anschaulich* gemacht wird, *nicht* über einen Mittelbegriff. Daß ein gleichschenkeliges Dreieck eine Winkelsumme gleich zwei rechten Winkeln hat, insofern es Dreieck ist, ist kein *geometrischer* Beweis oder doch nur *Element* eines solchen, insofern schon Bewiesenes vorausgesetzt wird.) Die Identifikation von καθ' αὐτό und ἡ αὐτό, die Aristoteles hier ohne nähere Begründung einführt, scheint hier also die Funktion zu haben, die Differenz zwischen den Bestimmungen, die Elemente der Definition sind, und all denjenigen Eigenschaften, die etwas zu Bestimmendem (dem Gegenstand der Definition) zwar *notwendig* zukommen, und damit Prinzip bzw. Gegenstand der Beweise, nicht aber Teil der Definition sind, d.h. letztlich die Differenz von *Definition* und *Begriff* bzw. von *Bestimmung* und *Bestimmungsgrund* zu überbrücken, denn letzterer wird durch die Definition eben nur *bezeichnet*, indem er von anderem (in gewisser Hinsicht) *abgegrenzt* wird, nicht aber sein Verhältnis zu anderen Begriffen *erschöpfend* bestimmt, wir sind daher in der Erkenntnis letztlich immer auf den *Begriff als Bestimmungs-* bzw. *Erkenntnisgrund* verwiesen, der von der Definition nur in einer bestimmten Hinsicht bezeichnet werden kann. Umgekehrt folgt hieraus, daß es eine letztgültige *Definition des Wesens* von etwas gar nicht geben, und diese darum auch nicht Ziel der Wissenschaft sein kann, die Wissenschaft kann etwas immer nur ausgehend von einer bestimmten Fragestellung, also in einer besonderen Hinsicht, „definieren“. Diese Ambivalenz der Definition bzw. des Begriffes, die Aristoteles einerseits quasi transzendentallogisch und ontologisch als Grund der Erkenntnis und der Bestimmung (der Begriff als das zu Bestimmende) versteht, andererseits, und dies kommt ihm offenbar nie zu klarem Bewußtsein, als die sich in einem Urteil manifestierenden Erkenntnis desselben, der Bestimmung von etwas, spiegelt sich auch in der Auffassung der Definition des Wesens von etwas als Verknüpfung von Bestimmungen, die eine Einheit bilden, die aber nicht etwas von etwas prädiert, sondern etwas (eines) ursprünglich als etwas bestimmtes (als eines) bezeichnet, und damit noch gar nicht in der Differenz von wahr und falsch steht, sich aber doch sprachlich gar nicht anders als Prädikation formulieren läßt und dementsprechend letztlich unfaßbar bleibt. (Vgl. dazu die Kapitel IIIb und IVb.) Vgl. dazu Le Blond, *Logique et méthode chez Aristote*, Paris, ³1973, 272ff., der von einer „*confusion entre concept et définition*“ (ibid. 275) spricht.

¹⁵⁴ Es ist nicht ganz klar, ob Aristoteles hier von den Prinzipien der Beweise oder dem, was Gegenstand der Beweise ist, spricht (letzterer Auffassung ist Zabarella, 716 B-C, der auf Themistios verweist). Vgl. Detel, II, 102/103 zu 73b25-74a3 der diesbezüglich unentschieden zu sein scheint und von „demonstrierbaren demonstrativen Prämissen“ spricht. Vgl. dazu Anal. Post. A, 6, 74b 5-12.

¹⁵⁵ καθόλου δὲ λέγω ὃ ἂν κατὰ παντός τε ὑπάρχη καὶ καθ' αὐτό καὶ ἡ αὐτό. φανερόν ἄρα ὅτι ὅσα καθόλου, ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει τοῖς πράγμασιν. τὸ καθ' αὐτό δὲ καὶ ἡ αὐτό ταυτόν, [...]. τὸ καθόλου δὲ ὑπάρχει τότε, ὅταν ἐπὶ τοῦ τυχόντος καὶ πρώτου δεικνύται. (Anal. Post. A, 4, 73b 26-33.) Der Ausdruck καθόλου wird hier also gegenüber Anal. Pr. A, 1 insofern eingeschränkt, als er nicht nur eine Aussage κατὰ παντός bezeichnet, sondern zugleich eine solche ἐπὶ πλεόν ausschließt (vgl. Anal. Post. A, 4, 74a3.). Vgl. Anal. Post. A, 4, 73b 39-40: τὸ τυχὸν πρῶτον.

zukommt' (τί τινι πρώτῳ ὑπάρχειν καθόλου).¹⁵⁶ Rätselhaft bleibt, was Aristoteles in diesem Kontext unter *Beweis* (ἀπόδειξις)¹⁵⁷ und dem *Aufweisen* (δεικνύναι),¹⁵⁸ *daß etwas etwas an sich als Erstallgemeinem zukommt*, versteht, denn es scheint sich hierbei ja *per definitionem* um ein *unmittelbares* und damit *unbeweisbares* Zukommen zu handeln.¹⁵⁹ Ziel dieses (subsumptionslogischen) Kriteriums scheint es jedenfalls zu sein, den *Grund* dafür zu isolieren, *daß etwas etwas anderem zukommt*, denn die Winkelsumme eines gleichschenkeligen Dreiecks ist nicht gleich zwei rechten Winkeln *insofern* es gleichschenkelig ist, sondern *insofern* es Dreieck ist,¹⁶⁰ Grund ist aber das, dem etwas *unmittelbar* folgt, dies gilt es demnach zu „beweisen“, d.h. danach gilt es in den Wissenschaften zu *suchen* und dieses als solches (gemäß dem Vorbild der Geometrie) *sichtbar* zu machen.

Daß wir uns diesbezüglich aber auch täuschen können, d.h. daß wir etwas nicht (immer) mit absoluter Sicherheit als Grund (als Erstallgemeines) von etwas erkennen können, thematisiert Aristoteles in Anal. Post. A, 5. Als Methode um sicherzustellen, daß etwas *Beweis* des *Erstallgemeinen* (τὸ πρῶτον καθόλου),¹⁶¹ d.h. davon, daß etwas an etwas als erstem allgemein vorliegt, ist, verweist Aristoteles auf die *Abstraktion* (ἀφαίρεσις).¹⁶² „Gemäß

¹⁵⁶ Anal. Post. A, 4, 73b39-74a3. Vgl. dazu auch Anal. Post. B, 17, 99a 33-35, wo Aristoteles zwischen καθόλου (Allgemeinem) und πρῶτον καθόλου (Erstallgemeinem) unterscheidet.

¹⁵⁷ Anal. Post. A, 4, 74a1.

¹⁵⁸ Anal. Post. A, 4, 73b33 und 40.

¹⁵⁹ Vgl. dazu Anal. Post. A, 9, 75b 37-40. Es wurde schon zuvor darauf hingewiesen, daß Aristoteles nirgends eindeutig und zufriedenstellend expliziert, wie er sich den syllogistischen Beweis davon denkt, daß jedes Dreieck eine Winkelsumme gleich zwei Rechten hat (vgl. allerdings Met. θ, 9, 1051a 24-26.), sodaß fraglich bleibt, ob es sich hierbei überhaupt um einen syllogistischen Beweis handeln kann (bzw. ob der Geometer einen solchen Beweis führt und dieser nicht nur als solcher rekonstruiert oder dargestellt werden kann, wie Detel annimmt) und ob nicht Aristoteles selbst den Syllogismus, wie er in den *Ersten Analytiken* spezifiziert wird, als quasi regulatives (ontologisch relevantes) Ordnungsschema begreift, und insofern auch als universale Form der Begründung, nicht aber damit auch als universale *Form* des Beweises, d.h. (*Methode!*) des Aufweisens des der Natur nach Früheren und Bekannteren von dem für uns Früheren und Bekannteren aus, und damit nur von eingeschränkter forschungslogischer Relevanz (nämlich nur hinsichtlich seiner ‚regulativen‘ Funktion!), insofern Prinzip aller Erkenntnis und alles Lernens eben das für uns Frühere und Bekanntere ist und Erkenntnisgrund und Realgrund (*der ‚Realgrund‘ muß nicht ‚ontologisch‘ gedeutet werden, sondern kann auch wissenschaftstheoretisch als ‚Konstruktion‘ aufgefaßt werden*) notwendig verschieden sind.

¹⁶⁰ Vgl. Anal. Post. A, 5, besonders 74a 13-17 und explizit 30: οὐ γὰρ ἡ τρίγωνον οἶδεν, [...].

¹⁶¹ λέγω δὲ τούτου πρώτου, ἡ τοῦτο, ἀπόδειξιν, ὅταν ἡ πρώτου καθόλου. (Anal. post. A, 5, 74a 12-13.) Wie hier unter Beweis ein wissenschaftlicher Schluß (Anal. Post. A, 2, 71b 17-18.) verstanden werden soll, wird von Aristoteles nicht erklärt, er scheint vielmehr nur ein Kriterium dafür angeben zu wollen, wann etwas im strengen Sinn als wissenschaftlicher Beweis aufgefaßt werden kann. Vgl. dazu das zuvor schon zur Mehrdeutigkeit von „Beweis“ bei Aristoteles Gesagte. Was hier *bewiesen* werden soll, sind die *Prinzipien* alles subsumptiv-deduktiven Schließens über einen Mittelbegriff als Grund, es soll das *ursächliche und unmittelbare Begriffsverhältnis* aufgewiesen („bewiesen“) werden, ein Verhältnis von Subjekt und Prädikat, das die Extension des Prädikats eindeutig bestimmt,

¹⁶² Vgl. Anal. Post. A, 5, 74a36-74b4.

dem,“ was auf diese Weise als ‚Erstallgemeines‘ (durch *Induktion und Abstraktion bzw. geometrische Konstruktion*) aufgewiesen wird (in dem zitierten Beispiel das Dreieck), „kommt etwas auch allem anderem zu, und in Bezug auf das ist der Beweis ‚allgemein‘“,¹⁶³ d.h. das ‚Erstallgemeine‘, das durch *Abstraktion* aufgewiesen (als solches identifiziert) wird, ist das, von dem etwas im eigentlichen Sinn *bewiesen* wird, allem anderem kommt es *vermittels* diesem zu. *Da nun also die Prinzipien der Beweise notwendig sein/gelten müssen*,¹⁶⁴ *das aber, was einer Sache an sich (καθ’ αὐτό) zukommt, notwendig ist/gilt*,¹⁶⁵ *das Zufällige hingegen nicht notwendig*, folgert Aristoteles, *daß in den Vordersätze von beweisenden Schlüssen etwas von etwas anderem als diesem an sich zukommend ausgesagt werden muß*, d.h., wie zuvor bestimmt,¹⁶⁶ *entweder etwas, das in der Bestimmung dessen [sc. desjenigen, wovon es ausgesagt wird], was etwas ist, vorkommt, oder etwas, in dessen wesentlicher Bestimmung, das vorkommt, von dem es ausgesagt wird*.¹⁶⁷ Was hiermit anderes gesagt sein soll, als daß etwas etwas anderem *notwendig* zukommt, wenn es ihm *an sich*, d.h. *insofern es das ist, was es ist*, zukommt, sodaß wenn dieses gesetzt wird, *notwendig* auch dieses ist, wird nicht wirklich klar.¹⁶⁸

Das gesamte 6. Kapitel des ersten Buches der *Zweiten Analytiken* macht deutlich, daß die Vordersätze von beweisenden Syllogismen, d.h. die Prinzipien von Beweisen, *notwendig* sein müssen. „*Notwendig aber*,“ so beschließt Aristoteles diesen Gedankengang (den er in Anal.

¹⁶³ [...] κατὰ τοῦτο ὑπάρχει καὶ τοῖς ἄλλοις, καὶ τοῦτου καθόλου ἐστὶν ἡ ἀπόδειξις. (Anal. Post. A, 5, 74b 2-4.) Vgl. Anal. Post. A, 24, besonders 85b27-86a3.

¹⁶⁴ Vgl. Anal. Post. A, 4, 73a 21-24: [...] ἐξ ἀναγκαίων ἄρα συλλογισμός ἐστὶν ἡ ἀπόδειξις.

¹⁶⁵ Vgl. Anal. Post. A, 4, 73b 16-24.

¹⁶⁶ Vgl. Anal. Post. A, 4, 73 a34-b5 und 73b 16-18.

¹⁶⁷ Anal. Post. A, 6, 74b 5-12.

¹⁶⁸ Oder zielt diese Überlegung letztlich nur darauf das *Wesen als Grund der Bestimmung* und damit die *Definition als Prinzip der Beweise* zu erweisen? Letztlich sagt Aristoteles damit nur, daß der Grund dafür, daß etwas von etwas anderem mit Notwendigkeit ausgesagt wird, in der Sache selbst liegen muß, insofern aber das, was etwas ist, durch die Definition deutlich gemacht wird, meint er, daß die Notwendigkeit einer Prädikation an dieser festgemacht werden können müßte bzw. sagt er damit, daß eine *wissenschaftliche* Definition dies leisten muß (was die Frage nach sich zieht, wie die Definition selbst, d.h. daß sie *sachgemäß* ist, bewiesen werden kann, insofern sie Prinzip der Beweise ist), sofern er überhaupt versucht (Kriterien dafür) zu definieren, was Wissenschaft ist, um damit Wissen von bloßer Meinung eindeutig unterscheiden zu können (Suche nach einem Wahrheitskriterium). Dies kommt auch in der merkwürdigen Feststellung zum Ausdruck, daß Wissen immer wahr ist (was wohl auch vor dem Hintergrund der Auseinandersetzung mit der Sophistik und Skepsis und der Orientierung an der Mathematik als Paradigma gesehen werden muß), was auch zur Folge hat, daß er die *Wissensdynamik* weitgehend außer Acht läßt und die Apodeiktik streng von der Dialektik abzugrenzen versucht. Letztlich sucht er nach einer sicheren Methode Wissen zu erlangen (Forschungslogik). – Vgl. dazu auch Anal. Post. A, 6, 75a 28-37, wo Aristoteles zwischen dem unterscheidet, was *notwendig* vorliegt, und dem, was zwar *immer* vorliegt, aber *nicht an sich* (z.B. das Anzeichen). Ein (logisches) Kriterium für die Unterscheidung von beiden, von Anzeichen und Ursache (von Erkenntnis- und Realgrund), führt Aristoteles allerdings nicht an.

Post. A, 4-6 entwickelt), „*liegt in jeder einzelnen Gattung das vor, was an sich/an dieser selbst und insofern es ebendiese ist vorliegt, daher ist es offensichtlich, daß die wissenschaftlichen Beweise das an sich Vorliegende/Zukommende zum Gegenstand haben und daraus erfolgen.*“¹⁶⁹ Also sowohl die Prämissen als auch die Konklusion beweisender Schlüsse sind Aussagen von etwas ‚an sich‘, d.h. Bestimmungen dessen, ‚was etwas ist‘ oder ‚was etwas notwendig zukommt *insofern* etwas etwas ist‘ (ἢ αὐτό),¹⁷⁰ überhaupt scheint er hier die *arbor porphyriana* im Blick zu haben, die Subsumption von Arten unter höher stehende (allgemeinere) Gattungen, die sich allerdings an jedem Punkt kategorial auffächern und somit nicht als zweidimensionaler Stammbaum abbilden zu lassen scheint, sondern vielmehr als ein kompliziertes und unerschöpfliches Geflecht von Begriffen (und Analogien) gedacht werden muß, insofern jede notwendige und unmittelbare Bestimmung als Mittelbegriff eines Beweises fungieren kann, da alles unter verschiedenen Gesichtspunkten untersucht und aus verschiedenen Perspektiven betrachtet werden kann. Vom ‚weswegen‘ (τὸ διότι) hat man aber nur ein Wissen, und damit überhaupt Wissen von dem, was beweisbar ist,¹⁷¹ wenn sowohl der in der Mitte stehende Begriff dem unteren, und der obere dem in der Mitte stehenden *an sich* zukommt, denn „*das ‚weswegen‘ wissen heißt etwas vermittels der Ursache wissen.*“¹⁷² Wissenschaftlich ist der Beweis also, wenn er zeigt ‚weshalb‘ etwas (notwendig) vorliegt, nicht bloß ‚daß‘ etwas (notwendig) vorliegt, d.h. wenn er den (realen) Grund, die Ursache, aufweist. Anzumerken ist hier noch, daß die Feststellung, daß nicht das ‚bloß‘ Wahre (oder die herrschende Meinung) Prinzip von Beweis ist, sondern nur dasjenige, was erste (im Sinne des Erstallgemeinen und Unmittelbaren) Bestimmung der Gattung ist, bezüglich derer etwas bewiesen wird, da eben nicht alles, was wahr ist, auch (der Gattung des

¹⁶⁹ Anal. Post. A, 6, 75a 28-31. Vgl. dazu auch Anal. Post. A, 6, 74b 24-26: οὐ γὰρ τὸ ἐνδοξον ἡμῖν ἀρχὴ ἐστίν, ἀλλὰ τὸ πρῶτον τοῦ γένους περὶ ὃ δείκνυται· καὶ τὰληθές οὐ πᾶν οἰκεῖον. Vgl. dazu außerdem: τρία γὰρ ἐστὶ τὰ ἐν ταῖς ἀποδείξεσιν, ἓν μὲν τὸ ἀποδεικνύμενον, τὸ συμπέρασμα (τοῦτο δ' ἐστὶ τὸ ὑπάρχον γένει τινὶ καθ' αὐτό), ἓν δὲ τὰ ἀξιώματα (ἀξιώματα δ' ἐστὶν ἐξ ὧν)· τρίτον τὸ γένος τὸ ὑποκείμενον, οὗ τὰ πάθη καὶ τὰ καθ' αὐτὰ συμβεβηκότα δηλοῖ ἡ ἀπόδειξις. (Anal. Post. A, 7, 75a39-b2.)

¹⁷⁰ Gerade hierdurch wird die *vermittelnde* Funktion des Mittelbegriffs bezeichnet (Die Winckelsumme des gleichschenkeligen Dreiecks ist gleich zwei rechten Winckeln *insofern* es Dreieck ist.)

¹⁷¹ Vgl. Anal. Post. A, 2, 71b 9-19.

¹⁷² Ἐπεὶ δ' ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει περὶ ἕκαστον γένος ὅσα καθ' αὐτὰ ὑπάρχει καὶ ἡ ἕκαστον, φανερόν ὅτι περὶ τῶν καθ' αὐτὰ ὑπαρχόντων αἱ ἐπιστημονικαὶ ἀποδείξεις καὶ ἐκ τῶν τοιούτων εἰσίν. τὰ μὲν γὰρ συμβεβηκότα οὐκ ἀναγκαῖα, ὥστ' οὐκ ἀνάγκη τὸ συμπέρασμα εἰδέναι διότι ὑπάρχει, οὐδ' εἰ αἰεὶ εἴη, μὴ καθ' αὐτὸ δὲ, οἷον οἱ διὰ σημείων συλλογισμοί. τὸ γὰρ καθ' αὐτὸ οὐ καθ' αὐτὸ ἐπιστήσεται, οὐδὲ διότι (τὸ δὲ διότι ἐπίστασθαι ἐστὶ τὸ διὰ τοῦ αἰτίου ἐπίστασθαι). δι' αὐτὸ ἄρα δεῖ καὶ τὸ μέσον τῷ τρίτῳ καὶ τὸ πρῶτον τῷ μέσῳ ὑπάρχειν. (Anal. Post. A, 6, 75a 28-37.) Aristoteles differenziert also zwischen (bloß) logischem und realem (ursächlichem) Grund. Vgl. dazu auch: ἐκ γὰρ τοῦ αὐτοῦ γένους ἀνάγκη τὰ ἄκρα καὶ τὰ μέσα εἶναι. εἰ γὰρ μὴ καθ' αὐτὰ, συμβεβηκότα ἔσται. (Anal. Post. A, 7, 75b 10-12.)

zu beweisenden) eigentümlich (οἰκεῖον) ist,¹⁷³ zum Ausgangspunkt für eine eingehende Erörterung der Gattungs- und damit Wissenschaftsspezifität der Prinzipien der Beweise wird.¹⁷⁴ Aristoteles greift damit eine Forderung auf, die er schon zu Beginn formuliert hat,¹⁷⁵ und die sich für ihn (zunächst) v.a. mit der Forderung nach *Ursächlichkeit* der Prinzipien zu verbinden scheint, welche er nun dahingehend zu präzisieren versucht hat, daß *ursächlich* und *der Gattung zugehörig/verwandt* ist, was *an sich* und im Bereich des ‚*was etwas ist*‘ ausgesagt wird.¹⁷⁶

Aus der Einsicht, daß jeder Beweis aus der jeweiligen Gattung eigentümlichen Prinzipien erfolgt, da ja nur durch solche der Grund für das aufgewiesen werden kann, was dem dem Beweis Zugrundeliegenden, dem Subjekt der Konklusion, *als diesem* und *insofern es dieses* ist zukommt, folgert Aristoteles, daß die Prinzipien nicht nur *unbeweisbar*, *un(ver)mittelbar* und *wahr* sein müssen, sondern auch der Gattung des dem Beweis Zugrundeliegenden *zugehörig*, denn sonst könnte es sein, daß das zu Beweisende nicht bewiesen würde, insofern es dem dem Beweis Zugrundeliegenden *an sich* und *insofern es dieses ist* zukommt, sondern nur als *Zufälliges*.¹⁷⁷ Anschließend an diese Überlegung bemerkt Aristoteles: „*Schwierig ist es zu erkennen, ob wir etwas wissen oder nicht, denn es ist schwierig zu erkennen, ob wir etwas von den ihm eigenen Prinzipien aus wissen oder nicht, und eben das heißt wissen. Wir glauben aber etwas zu wissen, wenn wir über einen Schluß von wahren und ersten Annahmen aus verfügen, dem ist aber nicht so, sondern die ersten Annahmen müssen derselben Gattung angehören (wie das, wovon etwas bewiesen wird).*“¹⁷⁸ Wie diese Aussage zu verstehen ist, ist nicht ganz klar, Aristoteles scheint allerdings auf die Schwierigkeit hinzuweisen etwas als Ursache zu erkennen, d.h. nicht nur als logischen (‚zufälligen‘) Grund des ‚daß‘ (Problem der Verwechslung von Erkenntnis- und Realgrund). Jedes Prinzip, so könnte man diese Aussage deuten, als Ursache aufgefaßt, kann nur hypothetisch gelten, jede (kausale) Theorie ist

¹⁷³ Vgl. Anal. Post. A, 6, 74b 21-26: [...] οὐ γὰρ τὸ ἔνδοξον ἡμῖν ἀρχὴ ἐστίν, ἀλλὰ τὸ πρῶτον τοῦ γένους περὶ ὃ δείκνυται· καὶ τᾷληθές οὐ πᾶν οἰκεῖον. und Anal. Post. A, 6, 75a 28-37.

¹⁷⁴ Siehe Anal. Post. A, 7 und 9-10.

¹⁷⁵ Vgl. Anal. Post., A, 2, 71b 22-23.

¹⁷⁶ Vgl. Anal. Post. A, 9, 75b 37-40 und 76a 4-6: Ἐκαστον δ' ἐπιστάμεθα μὴ κατὰ συμβεβηκός, ὅταν κατ' ἐκεῖνο γινώσκωμεν καθ' ὃ ὑπάρχει, ἐκ τῶν ἀρχῶν τῶν ἐκείνου ἢ ἐκεῖνο, [...]

¹⁷⁷ ἐπεὶ δὲ φανερόν ἐστι ἕκαστον ἀποδείξαι οὐκ ἔστιν ἄλλ' ἢ ἐκ τῶν ἐκάστου ἀρχῶν, ἂν τὸ δεικνύμενον ὑπάρχη ἢ ἐκεῖνο, οὐκ ἔστι τὸ ἐπίστασθαι τοῦτο, ἂν ἐξ ἀληθῶν καὶ ἀναποδείκτων δειχθῇ καὶ ἀμέσων. ἔστι γὰρ οὕτω δεῖξαι, ὥσπερ Βρύσων τὸν τετραγωνισμόν. κατὰ κοινόν τε γὰρ δεικνύουσιν οἱ τοιοῦτοι λόγοι, ὃ καὶ ἑτέρω ὑπάρξει· διὸ καὶ ἐπ' ἄλλων ἐφαρμόττουσιν οἱ λόγοι οὐ συγγενῶν. οὐκοῦν οὐχ ἢ ἐκεῖνο ἐπίσταται, ἀλλὰ κατὰ συμβεβηκός· οὐ γὰρ ἂν ἐφήρμοττεν ἢ ἀπόδειξις καὶ ἐπ' ἄλλο γένος. (Anal. Post. A, 9, 75b37-76a3.) Vgl. dazu auch Anal. Post. A, 9, 76a-25.

¹⁷⁸ Anal. Post. A, 9, 76a 26-30.

Konstrukt(ion) und damit (als solche) auch jederzeit falsifizierbar, die Differenz von dem für uns und dem der Natur nach Führen und Bekannteren ist also letztlich unhintergebar, und auch diejenigen Erklärungen kausaler Zusammenhänge die uns für gesichertes Wissen gelten, stehen weiterer Forschung und damit Revision offen.

Eine systematische Funktion hat, darauf wurde schon hingewiesen, in den *Zweiten Analytiken* mit Hinblick auf die Frage nach der Beweisbarkeit der Prinzipien bzw. den (jeweiligen) Voraussetzungen der Beweise oder, anders gewendet, nach der Möglichkeit von Erkenntnis (Lernen) und damit von Wissen in Anbetracht dessen, daß alle Erkenntnis Vorerkanntes voraussetzt, die Unterscheidung der Annahme, *daß etwas ist/gilt*, von der, *was etwas ist/bezeichnet*,¹⁷⁹ wobei gerade in Anal. Post, A, 10, durch die Analyse der Prinzipien der Beweise der Mathematik (der Arithmetik und Geometrie) deutlich wird, daß die Funktion dieser Unterscheidung für Aristoteles darin besteht, daß Voraussetzungen im strengen Sinne (ὑποθέσεις), d.h. solche, deren Gültigkeit bezweifelt werden und für die daher ein Beweis (im weitesten Sinn, d.h. v.a. auch *induktiv* von *für uns* Früherem und Bekannterem aus) gefordert werden kann und muß und das also nicht einfach als *bekannt* vorausgesetzt werden darf, nur diejenigen sind, die voraussetzen, *daß etwas ist/gilt*,¹⁸⁰ also die Vordersätze (und die zu beweisenden Schlußsätze, also die Probleme) bzw. die in ihnen festgesetzten Begriffsverhältnisse, denn die (Definition der) Begriffe selbst (ὁρισμός), d.h. ihre Bedeutung, müsse nur verstanden, nicht aber bewiesen werden.¹⁸¹ Prinzipien (ἀρχαί) aber nennt Aristoteles in jeder *Gattung* dasjenige, von dem nicht bewiesen (δείξαι) werden kann, *daß es ist/gilt*. Diese müssen, da sie nicht *gezeigt/bewiesen* (δεικνύναι) werden können, notwendig *angenommen* (λαμβάνειν) werden. Wie das möglich sein soll, wird an dieser Stelle nicht näher ausgeführt, Aristoteles begnügt sich diesbezüglich wiederum mit einem Verweis auf die

¹⁷⁹ Vgl. Anal. Post. A, 1, 71a 11-17.

¹⁸⁰ D.h. für Aristoteles letztlich *Existenzbehauptungen*, die in der Differenz von wahr und falsch stehen (vgl. dazu Cat. 4, 1b25-2a10 und De Int. 1), wobei jede Prädikation sich auf Seiendes bezieht und damit setzt, *daß etwas ist*.

¹⁸¹ οἱ μὲν οὖν ὅροι οὐκ εἰσὶν ὑποθέσεις (οὐδὲν γὰρ εἶναι ἢ μὴ λέγεται), ἀλλ' ἐν ταῖς προτάσεσιν αἱ ὑποθέσεις, τοὺς δ' ὅρους μόνον ξυνίσθαι δεῖ· τοῦτο δ' οὐχ ὑπόθεσις [...], ἀλλ' ὅσων ὄντων τῶ ἐκεῖναι εἶναι γίνεται συμπέρασμα. [...] ἔτι τὸ αἴτημα καὶ ὑπόθεσις πᾶσα ἢ ὡς ὅλον ἢ ὡς ἐν μέρει, οἱ δ' ὅροι οὐδέτερον τούτων. (Anal. Post. A, 10, 76b35-77a4.) Vgl. Anal. Post. A, 1, 71a 11-17. Aristoteles versteht hier also mit Blick auf die Beweise der Mathematik, v.a. der Geometrie, unter dem *Begriff* (ὅρος) das, aus dem als letztes Element jede Prädikation und damit jeder Syllogismus zusammengesetzt ist (vgl. Anal. Pr. A, 1, 24b 16-18.), der Begriff wird hier allerdings nur als *Zeichen*, als *Name*, gefaßt (Nominaldefinition) und demgemäß steht erst die Setzung eines Begriffsverhältnisses in der Differenz von wahr und falsch, demgegenüber ist die *Definition* im strengen Sinn *wesentliche Bestimmung* und damit als solche schon Setzung (Hypothesis) eines Begriffsverhältnisses (Prädikation), die Prinzip (Vordersatz) eines Schlusses sein kann. Vgl. dazu Anmerkung 131.

Praxis der Mathematiker,¹⁸² überhaupt ist nicht ganz klar, in welcher Weise die folgenden Ausführungen in Zusammenhang mit der im Vorangegangenen erörterten Frage nach der Auszeichnung der Prinzipien der Beweise stehen, denn unter *Prinzip* scheint Aristoteles hier nicht ausschließlich die Vordersätze wissenschaftlicher Beweise, wie sie vor allem in Anal. Post. A, 2 bestimmt wurden,¹⁸³ zu verstehen, vielmehr knüpft er an die in Anal. Post. A, 1 aufgeworfene Frage nach der Möglichkeit des Lernens (der Erkenntnis)¹⁸⁴ an, und zwar vor dem Hintergrund der *Gattungsspezifität* der Wissenschaften und ihrer Beweise, und versucht in einem weiteren Sinn die ‚Elemente‘ (Prinzipien) der Wissenschaften (und ihrer Beweise) zu bestimmen.¹⁸⁵ Von den (unbeweisbaren) Prinzipien aus aber, so Aristoteles, muß das andere bewiesen werden. Aristoteles scheint, das sei hier vermutet, ein *analytisch-induktives* (*hypothetisches*) der Geometrie nachgebildetes Beweisverfahren vor Augen zu haben, in dem zunächst eine Gattung oder eine ihrer Arten bezeichnet (definiert) und damit zugleich als seiend (voraus)gesetzt wird (ὅτι ἔστι) und dann (mittels Axiomen und mathematischer oder empirischer Induktion, d.h. Konstruktion und Abstraktion) gezeigt und damit bewiesen wird, daß ihr etwas (eine Eigenschaft) *an sich* und damit *notwendig* zukommt, indem ein Mittelbegriff aufgewiesen wird, Prinzipien (d.h. Vordersätze der Beweise) im engeren Sinn, sind dabei die Definitionen, Ausgangspunkt ist also, wie auch in den *Ersten Analytiken*, das Problem, das Ziel der Beweis.¹⁸⁶ Aristoteles unterscheidet in diesem Zusammenhang (v.a. mit Blick auf Arithmetik und Geometrie und den diesen untergeordneten Wissenschaften, *Optik, Harmonik, Mechanik, Astronomie*) explizit zwischen den einer jeden Wissenschaft (bzw.

¹⁸² Λέγω δ' ἀρχὰς ἐν ἐκάστῳ γένει ταύτας ἅς ὅτι ἔστι μὴ ἐνδέχεται δεῖξαι. τί μὲν οὖν σημαίνει καὶ τὰ πρῶτα καὶ τὰ ἐκ τούτων, λαμβάνεται, ὅτι δ' ἔστι, τὰς μὲν ἀρχὰς ἀνάγκη λαμβάνειν, τὰ δ' ἄλλα δεικνύναι· οἷον τί μονὰς ἢ τί τὸ εὐθύ καὶ τρίγωνον, εἶναι δὲ τὴν μονάδα λαβεῖν καὶ μέγεθος, τὰ δ' ἕτερα δεικνύναι. (Anal. Post. A, 10, 76a 31-36.) Vgl. dazu Anal. Post. A, 7, 75 a38-b2. Vgl. dazu Anal. Post. A, 2, 72a 14-24. Vgl. dazu auch Eth. Nic. VII, 1151a 14-20 und Met. E, 1, 1025b 8-18.

¹⁸³ ἀρχὴ δ' ἐστὶν ἀποδείξεως πρότασις ἄμεσος, [...] (Anal. Post. A, 2, 72a7.) Allerdings spricht Aristoteles auch schon dort von Prinzipien in ebendiesem weiteren Sinn, d.h. verstanden als solches das zuvor erkannt worden sein muß, bevor etwas mittels Schluß bewiesen oder gelehrt werden kann, wenn er die *unmittelbaren Prinzipien der Schlüsse* in Axiome und Thesen, letztere wiederum in Definitionen und Hypothesen einteilt (vgl. Anal. Post. A, 2, 72a 14-24.)

¹⁸⁴ Vgl. dazu Met. Δ, 1, 1013a 1-16: [ἀρχὴ λέγεται] ἡ δὲ ὅθεν ἂν κάλλιστα ἕκαστον γένοιτο, οἷον καὶ μαθησέως οὐκ ἀπὸ τοῦ πρώτου καὶ τῆς τοῦ πράγματος ἀρχῆς ἐνίοτε ἀρκτέον, ἀλλ' ὅθεν ῥᾶστ' ἂν μάθοι· [...] ἔτι ὅθεν γνωστὸν τὸ πρᾶγμα πρῶτον καὶ αὕτη ἀρχὴ λέγεται τοῦ πράγματος, οἷον τῶν ἀποδείξεων αἱ ὑποθέσεις.

¹⁸⁵ Vgl. Mignucci, M.: *L'argumentazione dimostrativa in Aristotele. Commento agli Analitici Secondi I*, Padova, 1975, 187 zu 76a31-6: „Infatti l'intento di Aristotele è quello di distinguere, nell'ambito delle espressioni che compaiono in qualunque scienza, quelle che hanno la funzione di principi e quelle che rappresentano le conclusioni derivate da tali principi.“ Vgl. auch Detel, II, 216. Vgl. dazu auch besonders Anal. Post. A, 10, 76b 16-21, wo Aristoteles sagt, daß alle beweisenden Wissenschaften sich *ihrer Natur nach* auf dreierlei beziehen, dieses aber nicht notwendig alles *explizit* als Voraussetzungen der Beweise angegeben werden müsse.

¹⁸⁶ Vgl. dazu v.a. Anal. Post. B, 13-18.

Gattung) *eigenen* (ἴδια) und mehreren (oder allen) Wissenschaften *gemeinsamen* (κοινά κατ' ἀναλογίαν) Prinzipien bzw. Axiomen,¹⁸⁷ und zwar sind die *eigenen*, gattungsspezifischen Annahmen, die *angenommen* (und nicht bewiesen) werden, die *Definitionen* desjenigen, wovon die jeweilige Wissenschaft untersucht, was diesem an sich zukommt (τὰ ὑπάρχοντα καθ' αὐτά, τὰ δὲ τούτων πάθη καθ' αὐτά, τὰ πάθη καὶ τὰ καθ' αὐτά συμβεβηκότα), sowie die *Hypothese*, daß es derartiges *gibt*, ebenso wird *angenommen*, was das diesen Zukommende jeweils *bezeichnet* (also die *Definitonen* der Eigenschaften), daß es diesen aber *zukommt* (sc. die Eigenschaften den Arten der Gattung), wird mittels der *gemeinsamen* Prinzipien und von bereits Bewiesenem aus *bewiesen*.¹⁸⁸ „Denn,“ so faßt Aristoteles seine im Vorangegangenen entwickelte Position zusammen, „jede beweisende Wissenschaft bezieht sich auf dreierlei, auf das, was als seiend gesetzt wird, das ist die Gattung (γένος), deren Eigenschaften/Zustände (παθήματα) an sich sie untersucht/betrachtet, auf die gemeinsam genannten Grundsätze (ἀξιώματα), von denen als ersten Annahmen aus sie beweist, und drittens auf die Eigenschaften/Zustände (πάθη), deren Bedeutung angenommen wird.“¹⁸⁹

Das Verständnis dieser Ausführungen, die weitgehend dunkel bleiben, ist vor allem deshalb schwierig, weil Aristoteles sich einerseits nur an der Mathematik zu orientieren scheint, ohne einsichtig zu machen, wie das, was für diese gilt, (in Analogie) auf andere Wissenschaften anzuwenden ist, und er andererseits kein einziges Beispiel für einen syllogistischen Beweis (z.B. dafür, daß die Winkelsumme eines Dreiecks gleich zwei rechten Winkeln ist)¹⁹⁰ gibt, wie er ihn vor Augen hat, darüberhinaus sind die Beispiele, auf die er als Belege für die Richtigkeit der von ihm behaupteten Thesen hinweist, immer dieselben (aus Arithmetik und Geometrie entlehnten). Offenbar können doch die *Definitionen* der zu untersuchenden *Gattungen* (bzw. deren Prinzipien) nicht in allen Wissenschaften wie in der Mathematik

¹⁸⁷ Anal. Post. A, 10, 76 a37-b2. Vgl. dazu auch Anal. Post. A, 9, 76a 4-15 und Anal. Post. A, 5, 74a 17-25.

¹⁸⁸ Anal. Post. A, 10, 76b 3-11. Vgl. Met. Δ, 3, 1014 a35-b3.

¹⁸⁹ πᾶσα γὰρ ἀποδεικτικὴ ἐπιστήμη περὶ τρία ἐστίν, ὅσα τε εἶναι τίθεται (ταῦτα δ' ἐστὶ τὸ γένος, οὗ τῶν καθ' αὐτὰ παθημάτων ἐστὶ θεωρητικὴ), καὶ τὰ κοινὰ λεγόμενα ἀξιώματα, ἐξ ὧν πρώτων ἀποδείκνυσσι, καὶ τρίτον τὰ πάθη, ὧν τί σημαίνει ἕκαστον λαμβάνει. (Anal. Post. A, 10, 76b 11-16.) Vgl. dazu Anal. Post. A, 7, 75 a39-b3, Anal. Post. A, 10, 76b 21-22 und Anal. Post. A, 2, 72a 14-24.

¹⁹⁰ Vgl. die Anal. Pr. A, 35, 48a 29-39 kryptisch angedeutete Lösung, auf die schon hingewiesen wurde, und Met. 1051a24-26, außerdem Ioh. Phil., in: Brandis, *schol. gr.*, 181b 43-45, inwiefern es sich dabei allerdings um einen Syllogismus handeln soll und nicht vielmehr um einen Beweis durch geometrische Konstruktion in der Anschauung bleibt undurchschaubar. Vgl. dazu auch das Anal. Post. B, 11, 94a 28-35 angeführte Beispiel. Vgl. zu diesem Trendelenburg, F.A.: *Elementa logices Aristotelae*, Berlin, ⁵1862, zu §62, 149 und Heath, T.L.: *The thirteen books of Euclid's Elements*, Vol. II, Cambridge, ²1956, 63 zu Euclid, Elementa III, 31.

einfach *angenommen* werden¹⁹¹ (sondern sind vielmehr das, was es zu *beweisen* gilt).¹⁹² Auch ist nicht klar, was genau unter *Axiomen* verstanden werden soll, und wie diese als Prinzipien, d.h. als Vordersätze, von syllogistischen Beweisen dienen können,¹⁹³ zumal Aristoteles für diese ja die Forderung erhebt, daß sie der Gattung des dem Beweis jeweils Zugrundeliegenden eigentümlich sein müssen (sofern er hier nicht überhaupt nur an die Prinzipien der formalen Logik und der Mathematik denkt). Auch scheinen, auch in der Mathematik, gerade die Definitionen (nicht die Axiome) nach Aristoteles das zu sein, *woraus* (als Vordersätzen/Prinzipien) die (syllogistischen) Beweise erfolgen. Bezeichnend ist auch, daß Aristoteles hier nirgendes die Induktion erwähnt, mittels derer doch die Prinzipien aufgewiesen werden, und auch nicht die Abstraktion, auf die Aristoteles als Methode etwas als *Erstallgemeines* zu bestimmen hingewiesen hat.¹⁹⁴ Ein Versuch diese Schwierigkeiten zu lösen oder zumindest sich der Perspektive, die Aristoteles hier einnimmt, anzunähern, wurde oben schon skizziert, ein wichtiger Ansatzpunkt ist dafür vor allem die These, daß es die *Axiome*, die *gemeinsamen* Prinzipien,¹⁹⁵ seien, *aus denen* und *durch die* das der Gattung an sich Zukommende *bewiesen* wird,¹⁹⁶ denn diese kommen offensichtlich nicht als Vordersätze eines syllogistischen Beweises in Frage, da sie einerseits nicht der Gattung des zu Beweisenden eigentümlich sind, andererseits nicht die Form einer einfachen Prädikation haben, wenn also Aristoteles sagt, *daß von diesen aus bewiesen wird*, und, *daß von diesen, als gemeinsamen, und von den eigentümlichen Prinzipien in den Beweisen Gebrauch gemacht wird*,¹⁹⁷ dann kann Aristoteles unter *beweisen* in diesem Zusammenhang nicht einfachhin einen *deduktiven Schluß* (Modus Barbara) verstehen, sondern vielmehr ein *induktiv-analytisches Aufweisen* des wissenschaftlichen Beweises im strengen Sinn, d.h. des Mittelbegriffs, also die *Erkenntnis* des der Natur nach Früheren und Bekannteren von dem für

¹⁹¹ Auf den Sonderstatus der Mathematik (Arithmetik und Geometrie) als reiner Formalwissenschaft weist Aristoteles selbst (indirekt) hin (Vgl. Anal. Post. A, 10, 76b 16-21 und 76b39-77a3).

¹⁹² Vgl. Barnes zu 77a4: „[...] Aristotle holds that definitions are universal propositions (A 14, 19a 24-9; B 3, 90b 3-7); [...]“

¹⁹³ Vgl. das einzige Beispiel, das Aristoteles für ein Axiom gibt Anal. Post. A, 10, 76 a41-b2. Vgl. dazu Barnes zu 76b10, der auf Ross verweist, welcher die Axiome als „rules of inference“ und nicht als Vordersätze von Syllogismen interpretiert. Es wurde ja aber auch bereits darauf hingewiesen, daß Aristoteles hier von Prinzipien im weiteren Sinn spricht. Vgl. Anmerkung 183.

¹⁹⁴ Anal. Post. A, 5.

¹⁹⁵ Es ist allerdings nicht ganz eindeutig, ob Aristoteles unter Axiomen nur die gemeinsamen Prinzipien versteht oder etwa auch die einer Gattung eigentümlichen, Anal. Post. A, 2, 72a 14-24 und besonders 10, 76b 14-15 sprechen aber für ersteres, wenngleich sich Aristoteles auch nicht immer streng an von ihm festgesetzte Definitionen bestimmter Termini hält bzw. diese je nach Kontext variiert, d.h. andere Aspekte akzentuiert. Vgl. dazu auch Met. B, 1, 995b 5-10 und Met. Γ, 3, 1005a19ff.

¹⁹⁶ Vgl. Anal. Post. A, 7, 75a42; 10, 76b10; 76b 14-15; 76b 18-19.

¹⁹⁷ Anal. Post. A, 10, 76a 37-40.

uns Früheren und Bekannteren aus. Ferner widmet sich Aristoteles im zweiten Buch der *Zweiten Analytiken* ja noch ausführlich und mit stärkerem Bezug auf die (qualitative) Naturwissenschaft der Bestimmung des Verhältnisses von Beweis und Definition, sowie von ihm auch, wie schon erwähnt, die Mathematik als reine Formalwissenschaft, von den empirischen Wissenschaften unterschieden, und als Paradigma einer streng beweisenden Wissenschaft, die nicht als Maßstab an alle anderen Wissenschaften angelegt werden darf, hervorgehoben wird,¹⁹⁸ sodaß dadurch die scheinbare Einseitigkeit der hier vorgetragenen Thesen relativiert wird.

„Weder Voraussetzung (ὑπόθεσις) noch Forderung (αἴτημα) ist,“ für Aristoteles, „was durch sich selbst notwendig ist und notwendig [zu sein] scheint.“¹⁹⁹ Unter Voraussetzung (ὑπόθεσις) versteht Aristoteles (hier) eine unbewiesene (unmittelbare/unvermittelte) Annahme (Setzung) einer Seite eines Widerspruchs, d.h. daß etwas ist oder nicht ist (Position oder Negation),²⁰⁰ also einen Vordersatz eines Schlusses, die unabhängig davon, ob sie wahr oder falsch und ob sie beweisbar oder unbeweisbar ist, (grundsätzlich) bezweifelt und beeinsprucht werden kann, daneben aber, so behauptet Aristoteles, gibt es auch solches, gegen das gar kein Einwand erhoben werden kann,²⁰¹ weil es *durch sich selbst* (δι' αὐτό) sowohl notwendig ist als auch notwendig zu sein scheint, d.h. sich *durch sich selbst* beweist bzw. unmittelbar evident ist.²⁰² Aristoteles scheint hier von den *Axiomen* (Grundsätzen) zu

¹⁹⁸ Vgl. Met. α, 3, 995a 12-17.

¹⁹⁹ οὐκ ἔστι δ' ὑπόθεσις οὐδ' αἴτημα, ὃ ἀνάγκη εἶναι δι' αὐτὸ καὶ δοκεῖν ἀνάγκη. (Anal. Post. A, 10, 76b 23-24.) Das trifft κατ' ἐξοχήν auf die Axiome zu. Vgl. Anal. Post. A, 2, 72a 14-18 und Waitz zu 76b23: „Quid differant ἀξίωμα, ὑπόθεσις et αἴτημα. [...] Quodcunque natura per se necessitatem quandam habet axioma est, non hypothesis vel αἴτημα. [...]“ Vgl. auch Iohannes Philoponos, in: Brandis, *schol. gr.* 213b27ff., der darauf hinweist, daß Aristoteles hier seine Unterscheidung (72a 14-18.) der Prinzipien in Axiome, Hypothesen und Definitionen wieder aufgreift.

²⁰⁰ Vgl. Anal. Post. A, 10, 76b 35-39. Vgl. dazu Anal. Post. A, 2, 71b 14-24, wobei Aristoteles dort unter Voraussetzung nur die Annahme/Setzung von solchem versteht, was nicht nur unbewiesen, sondern auch unbeweisbar ist. Solche Unschärfen bzw. der Gebrauch eines Begriffs in engerer und in weiterer Bedeutung ist bei Aristoteles durchaus die Regel, und zumeist ist aus dem Kontext leicht zu ersehen, in welchem Sinn der Begriff verwendet wird. Aristoteles deutet dies hier auch selbst an: [...] ἔστιν οὐχ ἀπλῶς ὑπόθεσις ἀλλὰ πρὸς ἐκεῖνον μόνον, [...] (Anal. Post. A, 76b 29-30.) Vgl. dazu auch Waitz zu 40b25, Bd.I 428/429 und Bonitz 796b59-797a60: „logice ὑποθέσεις eae sunt propositiones, sive demonstratae sive non demonstratae, quibus positis aliquid demonstratur, [...]. ὑπόθεσις dist αἴτημα, ἀξίωμα, θέσις, ὁρισμός, ὅρος [...].“ Zur Unterscheidung von Voraussetzung (ὑπόθεσις) und Forderung (αἴτημα) vgl. Anal. Post. A, 10, 76b 27-34. Vgl. außerdem Anal. Post. A, 19, 81b 10-16.

²⁰¹ Anal. Post. A, 10, 76b 24-27.

²⁰² Aristoteles spricht dabei von einem Beweis in Hinblick auf eine Begründung in der Seele, die nicht in Form eines Syllogismus expliziert werden kann, d.h. nicht als Konklusion aufgefaßt werden kann: οὐ γὰρ πρὸς τὸν ἔξω λόγον ἢ ἀπόδειξις, ἀλλὰ πρὸς τὸν ἐν τῇ ψυχῇ, ἐπεὶ οὐδὲ συλλογισμός. (Anal. Post. A, 10, 76b 24-25.) – Vgl. Met. Γ, 3, 1005b 11-34, wo Aristoteles vom *Satz des ausgeschlossenen Widerspruch* als dem *Axiom*, das selbst Prinzip aller anderen Axiome ist, spricht und dieses als ἀνυπόθετον bezeichnet, denn das, worüber jeder schon verfügen muß, der irgendetwas Seiendes verstehen will, das ist keine Voraussetzung (Hypothese), was

sprechen, und diese dann, wie auch die *Definitionen*, von den *Hypothesen*, den *Vordersätzen* der Beweise, die *als wahr angenommen* werden müssen, zu unterscheiden.²⁰³

In diesem Zusammenhang, der Erörterung der (notwendigen) Voraussetzungen der Beweise, geht Aristoteles auch auf die logischen bzw. ontologischen Bedingungen der Möglichkeit derselben ein. Es muß möglich sein, wenn es Beweis geben soll, *eines von vielem*, d.h. Allgemeines von Einzelem, (wahr) *auszusagen* (ἐν κατὰ πολλῶν ἀληθὲς εἰπεῖν), und es muß unmöglich sein, dasselbe zugleich zu bejahen und zu verneinen, d.h. der *Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch* (τὸ δὲ μὴ ἐνδέχεται ἅμα φάναι καὶ ἀποφάναι) muß gültig sein, beides wird aber im Beweis selbst nicht explizit vorausgesetzt, sondern ist Bedingung der Möglichkeit von Beweis überhaupt.²⁰⁴ Der Beweis durch *reductio ad impossibile* setzt außerdem die Gültigkeit des *Satzes vom ausgeschlossenen Dritten* (τὸ δ' ἅπαν φάναι ἢ ἀποφάναι) (bezogen auf die jeweilige Gattung) voraus.²⁰⁵ Die Auffassung, daß Aristoteles unter den allen oder mehreren Wissenschaften gemeinsamen Axiomen, wie z.B. dem Satz vom ausgeschlossenen Dritten, wenn er dies auch nicht explizit macht, *mathematische* und *formallogische Prinzipien*²⁰⁶ und damit, nach Ross,²⁰⁷ *rules of inference* und nicht *premisses of demonstration* im eigentlichen Sinn versteht (mittels derer aus den Definitionen (als Prinzipien), zumindest in der Mathematik, Folgerungen abgeleitet bzw. Thesen bewiesen werden können), stützt sich, wie gesagt, darauf, daß die Prinzipien, von denen aus die Beweise erfolgen, d.h. die Vordersätze der wissenschaftlichen Syllogismen, der jeweiligen Gattung, die der Wissenschaft zugrundeliegt, eigentümlich sein müssen, und außerdem nicht einsichtig ist, wie anders, diese zum Zustandekommen eines Syllogismus brauchbar sein könnten, was auch durch Aristoteles Aufzählung der ‚Elemente‘ der Beweise nahegelegt wird.²⁰⁸

jeder Erkennende erkannt haben muß, das muß er notwendig schon besitzen. (Vgl. dazu Anal. Post. A, 2, 72a 14-18 und I, 71a 11-17.)

²⁰³ Anal. Post. A, 10, 76b27-77a4. Vgl. dazu das weiter oben gesagte.

²⁰⁴ Vgl. Anal. Post. A, 11, 77a 5-12.

²⁰⁵ Vgl. Anal. Post. A, 11, 77a 22-25.

²⁰⁶ Vgl. Anal. Post. A, 11, 77a 30-31.

²⁰⁷ Vgl. Ross 56 und zu 75a 41-2 und Barnes zu 76b10 und zu 77a4; Ross verweist außerdem auf Anal. Post. 88 a36-b3.

²⁰⁸ Vgl.: κοινὰ δὲ λέγω οἷς χρῶνται ὡς ἐκ τούτων ἀποδεικνύντες, ἀλλ' οὐ περὶ ὧν δεικνύουσιν οὐδ' ὁ δεικνύουσιν (Anal. Post. A, 11, 77a 27-28.) Auch hat Aristoteles diese Überlegungen wahrscheinlich in direkter Auseinandersetzung mit den Beweisführungen der zeitgenössischen Geometer und Arithmetiker verfaßt. Vgl. dazu Ross, 56: „There were writers of Elements of Geometry before Aristotle [...]“ und Heath, *Euclid's Elements*, introduction 117: „On no part of the subject does Aristotle give more valuable information than on that of the first principles as, doubtless, generally accepted at the time when he wrote.“ Bemerkenswert ist auch, daß die Prämissen der beweisenden Schlüsse selbst, die Hypothesen, d.h. die Setzung unmittelbarer

Am Beginn des Kapitels 13 (Anal. Post. A) präzisiert Aristoteles vor dem Hintergrund der schon geleisteten Analyse seine Unterscheidung von dem Wissen, ‚daß‘, und dem Wissen, ‚weshalb‘ etwas ist (hier besonders mit Blick auf die physikalischen Phänomene), wobei für ihn nur letzteres im strengen Sinne Wissen genannt werden kann. In zweierlei Weise kann nämlich nach Aristoteles ein Schluß zwar aus wahren Prämissen erfolgen, dennoch nur das ‚daß‘ *aufweisen* und nicht das ‚weshalb‘, d.h. über einen Mittelbegriff erfolgen, der nicht wesentlich ‚Grund‘, d.h. *Ursache*, des zu Beweisenden ist, einerseits, wenn der Beweis nicht über Un(ver)mittelbares geht, d.h. wenn nicht die ‚Erstursache‘ (τὸ πρῶτον αἷτιον) erfaßt wird,²⁰⁹ andererseits, wenn der Beweis zwar über Un(ver)mittelbares geht, nicht aber über die Ursache, was dann der Fall sein kann, wenn von voneinander wechselseitig Aussagbarem, das nicht-ursächliche bekannter ist (das betrifft wohl gerade das im Folgenden besprochene Ursache-Wirkung-Verhältnis der Naturphänomene).²¹⁰ Im Hintergrund dieser Überlegung steht die Einsicht, daß das, was sich als Mittelbegriff eignet, darum nicht notwendig schon die Ursache aufweist, und damit die Erkenntnis der Differenz von *logischem* und *realem* Grund, denn auch die ‚Unmittelbarkeit‘ erweist sich als nur notwendige Bedingung,²¹¹ nicht aber hinreichendes Kriterium für ‚Ursächlichkeit‘. Diesbezüglich könnte man auch sagen, das ganze erste Buch der *Zweiten Analytiken* ist im Wesentlichen ein Versuch, und insofern auch von forschungslogischer Relevanz, Kriterien dafür anzugeben, daß der Mittelbegriff die

Begriffsverhältnisse, offensichtlich gar nicht zu den Elementen oder Prinzipien der Beweise in diesem Sinn gehören. Vgl. dazu auch Anal. Post. A, 32, 88b 27-29: αἱ γὰρ ἀρχαὶ διτταί, ἐξ ὧν τε καὶ περὶ ὅ· αἱ μὲν οὖν ἐξ ὧν κοιναί, αἱ δὲ περὶ ὅ ἴδια, οἷον ἀριθμός, μέγεθος. Vgl. auch Anal. Post. A, 32, 88 a36-b3.

²⁰⁹ [...] ἔστι τοῦ διότι ὁ συλλογισμός· εἴληπται γὰρ τὸ πρῶτον αἷτιον. (Anal. Post. A, 13, 78b 3-4.)

²¹⁰ Τὸ δ' ὅτι διαφέρει καὶ τὸ διότι ἐπίστασθαι, πρῶτον μὲν ἐν τῇ αὐτῇ ἐπιστήμῃ, καὶ ἐν ταύτῃ διχῶς, ἓνα μὲν τρόπον ἐὰν μὴ δι' ἀμέσων γίνηται ὁ συλλογισμός (οὐ γὰρ λαμβάνεται τὸ πρῶτον αἷτιον, ἡ δὲ τοῦ διότι ἐπιστήμη κατὰ τὸ πρῶτον αἷτιον), ἄλλον δὲ εἰ δι' ἀμέσων μὲν, ἀλλὰ μὴ διὰ τοῦ αἰτίου ἀλλὰ τῶν ἀντιστρέφοντων διὰ τοῦ γνωριμωτέρου. κωλύει γὰρ οὐδὲν τῶν ἀντικατηγορουμένων γνωριμώτερον εἶναι ἐνίοτε τὸ μὴ αἷτιον, ὥστ' ἔσται διὰ τούτου ἡ ἀπόδειξις, [...] (Anal. Post. A, 13, 78a 22-30.) – Bemerkenswert sind hier auch Formulierungen wie οὗτος οὖν ὁ συλλογισμός οὐ τοῦ διότι ἀλλὰ τοῦ ὅτι ἐστίν· (78a 36-37); ἔσται τοῦ διότι ἡ ἀπόδειξις (78a 39-40); ebenso 78b 3-4 und 7-8 und [...] τὸ ὅτι μὲν δέκνυται, τὸ διότι δ' οὐ. (78b 12-13.), außerdem 79a22, denn der Syllogismus zeigt in diesen Fällen (in der Konklusion) immer das ‚daß‘ auf, nur fällt der Mittelbegriff einmal als logischer Grund mit dem realen Grund, der ‚Ursache‘, zusammen, einmal nicht, niemals also beweist er das ‚weshalb‘ oder schließt auf dieses, sondern das Wissen darum, setzt er voraus bzw. weist er nur indirekt die Ursache als Ursache auf, beweist sie aber nicht im strengen Sinn. Das ‚Weshalb‘, das zu kennen heißt etwas zu wissen (vgl. Anal. Post. A, 2, 71b 9-13.), wird durch den (wissenschaftlichen) Syllogismus also nicht bewiesen, sondern von diesem vorausgesetzt bzw., und das scheinen diese Stellen zu belegen, faßt Aristoteles den Schluß und damit auch den Beweis nicht einseitig als Deduktion von schon Erkanntem aus, sondern vielmehr weist dieser selbst den Weg zu den Prinzipien, und gerade das, die Erkenntnis der Prinzipien als Prinzipien, und somit auch die Induktion und Abstraktion, die letztlich gar nicht als dem Schluß äußerlich gedacht werden können sondern mit diesem im Akt der Erkenntnis zusammenfallen, ist die Leistung der Vernunft. Demgemäß müssen die Induktion bzw. Abstraktion auch als *Schluß* vom Einzelnen auf das Allgemeine gedacht werden. (Vgl. dazu auch Mignucci, M.: *L'argumentazione dimostrativa in Aristotele. Commento agli Analitici Secondi I*, Padova, 1975, 299.)

²¹¹ Vgl. dazu auch die Formulierung: εἰ ἡ ἀπόφασις αἰτία τοῦ μὴ ὑπάρχειν, ἡ κατάφασις τοῦ ὑπάρχειν (78b 17-18.)

Ursache aufweist, d.h. zu bestimmen, wann ein Schluß ein wissenschaftlicher Schluß und also Beweis ist. Der beweisende Schluß ist demgemäß ein Erfassen, ein Erkennen der Ursache, eines Prinzips *als* Prinzip.²¹² Der Beweis des ‚daß‘ und der des ‚weshalb‘ kann aber auch Gegenstand zweier verschiedener Wissenschaften sein, und zwar wenn eine der anderen untergeordnet ist, dies bezieht sich v.a. auf die Anwendung der Mathematik (mathematischer Beweise) in den Naturwissenschaften. Aristoteles unterscheidet diesbezüglich *mathematische* (Arithmetik, Geometrie, Stereometrie) und *ästhetische* (empirische) Wissenschaften (Optik, Mechanik, Harmonik, Astronomie).²¹³ Im strengen Sinn Wissenschaft ist hier nur die Mathematik bzw. die anderen Wissenschaften insofern sie ‚mathematisch‘ sind, denn nur die Mathematik weist das ‚Weshalb‘, d.h. die *Ursache*, auf.²¹⁴ Die Mathematik gilt Aristoteles demgemäß auch als die strengste (genaueste) Wissenschaft,²¹⁵ als Paradigma einer streng beweisenden Wissenschaft, die anderen Wissenschaften sind nur Wissenschaften, insofern sie sich diesem Ideal annähern. Aristoteles hebt diesbezüglich auch den Sonderstatus der Mathematik als reiner *Formalwissenschaft* hervor.²¹⁶ Auch die Vorrangstellung der ersten Figur, begründet Aristoteles damit, daß allein in ihr ‚Schluß des Weshalb‘²¹⁷ (ὁ τοῦ διότι συλλογισμός) erfolgt, worauf sich die Untersuchung in den Wissenschaften richtet, aber auch das Wissen davon, ‚was etwas ist‘ (die Definition) mittels der ersten Figur zu ‚erjagen‘ sei.²¹⁸ Letzteres bleibt mit Blick auf das zweite Buch der *Zweiten Analytiken*, wo Aristoteles feststellt, daß das ‚was es ist‘ nicht mittels Syllogismus erschlossen werden kann, dunkel, wenngleich auch wahrscheinlich ist, daß er hier an das ‚Erjagen des Mittelbegriffs‘, das in den

²¹² Vgl. Anal. Post. A, 24, 85b 23-24 und Anal. Post. A, 2, 71b 9-25.

²¹³ Vgl. Anal. Post. A, 13, 78b34-79a2.

²¹⁴ Anal. Post. A, 13, 79a, 2-3. Vgl. Anal. Post. A, 14, 79a 17-24 und 9, 76a 4-15; 22-25.

²¹⁵ Vgl. Anal. Post. A, 27, 87a 31-37. Waitz (zu 78b23, II, 365/66) verweist auf Met. α, 3, 995a 14-17: τὴν δ' ἀκριβολογίαν τὴν μαθηματικὴν οὐκ ἐν ἅπασιν ἀπαιτητέον, ἀλλ' ἐν τοῖς μὴ ἔχουσιν ὕλην. διόπερ οὐ φυσικὸς ὁ τρόπος· ἅπαντα γὰρ ἴσως ἢ φύσις ἔχει ὕλην. – und auf Ritter, Heinrich: *Geschichte der Philosophie III*, Hamburg ²1837, 69/70.

²¹⁶ Anal. Post. A, 13, 79a 6-10. Vgl. dazu auch 76b39-77a3 und Anal. Post. A, 27, 87a 31-37. Vgl. dazu auch Waitz zu 81b3, II, 346-48.

²¹⁷ Pacius übersetzt „syllogismus docens cur res sit“, Detel, offensichtlich falsch, „die Deduktion des Weshalb“, denn das ‚Weshalb‘, darauf wurde schon hingewiesen, ist hier nicht Konklusion (συμπέρασμα), sondern Mittelbegriff, der als Prinzip nur (induktiv-analytisch) *erschlossen*, nicht aber *deduziert* werden kann. Aristoteles spricht hier auch ausdrücklich von der *Betrachtung des Weshalb* (τοῦ διότι σκέψις) und davon, daß im höchsten Sinn wissenschaftlich das Betrachten des Weshalb ist (κυριώτατον γὰρ τοῦ εἰδέναι τὸ διότι θεωρεῖν).

²¹⁸ τῶν δὲ σχημάτων ἐπιστημονικὸν μάλιστα τὸ πρῶτόν ἐστιν. [...] διὰ τούτου τοῦ σχήματος ὁ τοῦ διότι συλλογισμός. ὥστε καὶ διὰ τοῦτ' εἴη μάλιστα ἐπιστημονικόν· κυριώτατον γὰρ τοῦ εἰδέναι τὸ διότι θεωρεῖν. εἴτα τὴν τοῦ τί ἐστιν ἐπιστήμην διὰ μόνου τούτου θηρεῦσαι δυνατόν. [...] τὸ δὲ τί ἐστὶ τῶν καθόλου ἐστίν [...] ἐτι τοῦτο μὲν ἐκείνων [τοῦ ἐσχάτου καὶ τοῦ μέσου σχήματος] οὐδὲν προσδεῖται, ἐκεῖνα δὲ διὰ τούτου καυαυκνοῦνται καὶ αὖξεται, ἕως εἰς τὰ ἄμεσα ἔλθῃ. φανερόν οὖν ὅτι κυριώτατον τοῦ ἐπίστασθαι τὸ πρῶτον σχῆμα. (Anal. Post. A, 14, 79a 17-32.)

Ersten Analytiken thematisiert wird, denkt.²¹⁹ Daß die anderen beiden Figuren durch die erste „befestigt und verstärkt“ werden,²²⁰ ist so zu verstehen, daß die erste Figur den Weg zu den (obersten) Prinzipien weist, dem *der Natur nach* Früheren und Bekannteren, in denen die Gültigkeit alles anderen gründet, und so das Allgemeine mit dem Besonderen vermittelt, d.h. sie fordert auf zu der Suche nach den ‚Erstursachen‘ und dem ‚Mittelbegriff als Grund‘ und dazu, die Begriffe zu vermitteln, die nicht unmittelbar voneinander prädiert werden.

Die sinnliche Wahrnehmung als Prinzip der Induktion ist unverzichtbar, da allein durch Induktion und die mit dieser verbundenen Abstraktion das Allgemeine (als das eine, das über vieles ausgesagt wird) sichtbar gemacht werden kann, es vom Einzelnen aber, dem *für uns* Früheren und Bekannteren, dessen Kenntnis Induktion und Abstraktion voraussetzen, kein Wissen, sondern nur sinnliche Wahrnehmung gibt.²²¹ Merkwürdig ist, daß Aristoteles die Induktion, nachdem er sie am Beginn der *Zweiten Analytiken*²²² als Methode der Begründung des Allgemeinen dem Schluß gegenübergestellt hat, und ihre Funktion in den Wissenschaften (abgesehen von den Ausführungen über die Abstraktion und der Unterscheidung von mathematischen und wahrnehmenden Wissenschaften), v.a. ihr Verhältnis zum Beweis, im Weiteren unberücksichtigt gelassen hat, nun unvermittelt und wie selbstverständlich als unverzichtbare Methode die allgemeinen Prinzipien, von denen aus Beweis erfolgt, zu gewinnen in Erinnerung ruft, wenngleich auch die Unterscheidung des *für uns* und dem *der Natur nach* Früheren und Bekannteren durchgehend präsent ist. Freilich mag hierfür die Orientierung an der Mathematik als paradigmatischer Wissenschaft, für die die durch sinnliche Wahrnehmung des Einzelnen gewonnene Erfahrung (die empirische Forschung) nicht unmittelbarer Ausgangspunkt ist,²²³ einerseits, die Betrachtung der Wissenschaft nicht

²¹⁹ Vgl. dazu Detel, II, zu 79a 17-32, 310: „Wenn nämlich Definitionen im vollgültigen Sinn allererst im Rahmen von erklärungskräftigen Demonstrationen als solche erfaßt und gewonnen werden können [...]“ und 312 und 315-317.

²²⁰ Anal. Post. A, 14, 79a 29-31.

²²¹ Φανερόν δὲ καὶ ὅτι, εἴ τις αἰσθησις ἐκλείπειν, ἀνάγκη καὶ ἐπιστήμην τινὰ ἐκλείπειναι, ἣν ἀδύνατον λαβεῖν, εἴπερ μαθάνομεν ἢ ἐπαγωγῇ ἢ ἀποδείξει, ἔστι δ' ἡ μὲν ἀπόδειξις ἐκ τῶν καθόλου, ἡ δ' ἐπαγωγὴ ἐκ τῶν κατὰ μέρος, ἀδύνατον δὲ τὰ καθόλου θεωρῆσαι μὴ δι' ἐπαγωγῆς (ἐπεὶ καὶ τὰ ἐξ ἀφαιρέσεως λεγόμενα [sc. τὰ μαθηματικά] ἔστι δι' ἐπαγωγῆς γνώριμα ποιεῖν, ὅτι ὑπάρχει ἐκάστῳ γένει ἓν, καὶ εἰ μὴ χωριστά ἐστιν, ἢ τοιονδί ἕκαστον), ἐπαχθῆναι δὲ μὴ ἔχοντας αἰσθησιν ἀδύνατον. τῶν γὰρ καθ' ἕκαστον ἢ αἰσθησις· οὐ γὰρ ἐνδέχεται λαβεῖν αὐτῶν τὴν ἐπιστήμην· οὔτε γὰρ ἐκ τῶν καθόλου ἄνευ ἐπαγωγῆς, οὔτε δι' ἐπαγωγῆς ἄνευ τῆς αἰσθήσεως. (Anal. Post. A, 18, 81a38-81b9.) Vgl. dazu auch Anal. Post. A, 13, 78a 34-35: [...] τοῦτο δ' εἰλήφθω δι' ἐπαγωγῆς ἢ δι' αἰσθήσεως. Vgl. außerdem: [...] πρὸς δ' ἀλήθειαν ἐκ τῶν ὑπαρχόντων δεῖ σκοπεῖν. (Anal. Post. A, 19, 81b 22-23.) Vgl. dazu auch Anal. Post. A, 31, 87b28-88a17.

²²² Vgl. Anal. Post. A, 1, 71a 5-9.

²²³ Vgl. Eth. Nic. VI, 9, 16-20: ἐπεὶ καὶ τοῦτ' ἂν τις σκέψαιτο, διὰ τί δὴ μαθηματικὸς μὲν παῖς γένοιτ' ἂν, σοφὸς δ' ἢ φυσικὸς οὔ. ἢ ὅτι τὰ μὲν δι' ἀφαιρέσεως ἐστιν, τῶν δ' αἱ ἀρχαὶ ἐξ ἐμπειρίας· καὶ τὰ μὲν οὐ

als erst zu erwerbende sondern primär als Zustand (ἔξις), in dem sich der Wissende, derjenige der die Ursache erkannt hat und somit über Beweis verfügt, befindet,²²⁴ die in den zentralen Lehrstücken des ersten Buches der *Zweiten Analytiken* vorherrschend ist (nämlich insofern das bestimmt werden soll, was es zu suchen gilt, Wissenschaft und Beweis, und demgemäß die wichtigsten Lehrsätze primär als *regulative Forschungsmaximen* verstanden werden müssen, *Wissenschaft und Beweis* aber als τέλος der Forschung), wenngleich auch Anal. Post. A, 1 zunächst anderes erwarten läßt²²⁵ und dies auch nicht die einzige Perspektive ist, die für Aristoteles bestimmend ist, verantwortlich sein.²²⁶

In Anal. Post. A, 22 und 23 wird auch die ontologische (*platonisch-akademische, idealistische*) Grundstruktur sichtbar, die von der aristotelischen Syllogistik und Apodeiktik vorausgesetzt wird und sich in der Kategorienlehre manifestiert. Alles Seiende kann in Gattungen und Arten eingeteilt und damit sein logischer Ort im Kosmos der Wesen (Ideen, Begriffe) eindeutig definiert werden. Alle Bestimmungen des Seienden, sofern sie *notwendig* vorliegen, und zwar in einer der Kategorien, liegen an etwas (als erstem) *unmittelbar* vor und werden vermittels diesem von allem anderen ausgesagt, nämlich insofern etwas an sich das ist, was es ist. Letztes Subjekt und wahrhaft Seiendes ist das konkrete Einzelne, das Individuum (alles, was diesem notwendig zukommt, kommt ihm vermittels der untersten Art

πιστεύουσιν οἱ νέοι ἀλλὰ λέγουσιν, τῶν δὲ τὸ τί ἐστὶν οὐκ ἄδηλον; Vgl. dazu aber die eben zitierte Stelle: [...] καὶ τὰ ἐξ ἀφαιρέσεως λεγόμενα [sc. τὰ μαθηματικά] ἔσται δι' ἐπαγωγῆς γνῶριμα ποιεῖν, ὅτι ὑπάρχει ἐκάστῳ γένει ἓν, καὶ εἰ μὴ χωριστά ἐστίν, ἢ τοιοῦδι ἕκαστον [...] (Anal. Post. A, 18, 81b 3-5.) Der Mathematiker (der Geometer) bedarf zwar nicht der Erfahrung, wohl aber der Induktion, insofern er seine Gegenstände (die geometrischen Figuren) durch *Abstraktion* von den Gegenständen der sinnlichen Wahrnehmung gewinnt und seine Beweise mit Blick auf diese *abstrakten Formen*, durch Zeichnungen veranschaulicht, führt.

²²⁴ Vgl. dazu Eth. Nic. VI, 3, 1139b 25-35, wo Aristoteles (mit Verweis auf die Analytiken) von der ἐπιστήμη als ἔξις ἀποδεικτική spricht, und insgesamt Anal. Post. A, 1-2. Vgl. auch Eth. Nic. VI, 2, 1138b35-1139a17; 1139b 12-13.

²²⁵ Im Grunde kommt Aristoteles auf die in Anal. Post. A, 1 aufgeworfene Frage nach der Möglichkeit von Erkenntnis bzw. Lernen erst in Anal. Post. B, 19 zurück.

²²⁶ Vgl. Waitz zu 81b3 und Trendelenburg, De an. 478ff., der darauf verweist, daß auch die Mathematik nach Aristoteles bezüglich ihrer Prinzipien (τὰ ἐξ ἀφαιρέσεως λεγόμενα) auf Abstraktion und damit auf sinnliche Wahrnehmung angewiesen ist. Demnach könnte diese Stelle auch dadurch motiviert sein (vgl. auch 77a5 und 79a 2-13), daß Aristoteles das naheliegende Mißverständnis ausschließen möchte, die Wissenschaften (besonders die mathematischen als reine Formalwissenschaften) bestünden in einer ‚Ideenschau‘, also in einer Betrachtung von ‚Formen‘, die unabhängig bzw. neben dem (zugrundeliegenden) Einzelnen, konkreten (materiellen) Seienden bestünden (Vgl. dazu Anal. Post. A, 24, 85 a31-b3 und 85b 15-22.), vielmehr müssen diese (induktiv) durch Abstraktion von der sinnlichen Wahrnehmung erkannt werden. Vgl. Trendelenburg, De An., 324 „Forma vero ea est illo loco (metaph. Δ, 8. 1017b 25), quae τὸδε τι ὄν καὶ χωριστόν appellatur. Forma autem sola mente et cogitatione χωριστόν; neve latius χωριστόν extendas, alias τῷ λόγῳ χωριστόν adicitur (metaph. H, 1. 1042a 26).“ Vgl. dazu außerdem Biese I 424, not. 2 und Bonitz 860a11ff. Vgl. auch Phys. II, 2, 193b31-194a7. – Implizit ist hier, v.a. mit Blick auf die grundlegende Unterscheidung des für uns und des der Natur nach Früheren und Bekannteren, ohnedies ständig von der Induktion, d.h. der Erkenntnis der Prinzipien, des Allgemeinen, der Ursache, verstanden als unabdingbares Moment des (beweisenden) Schlusses, die Rede.

zu, an der es teilhat). Die Wesenheiten, die Gattungen und Arten des Seienden, sind Knotenpunkte (Koordinaten), d.h. unveränderliche Einheiten, die die notwendigen Bestimmungen (ihre Verknüpfung) begründen. Freilich kann einer Wesenheit, als Grund der Einheit einer begrenzten Zahl von Bestimmungen, auch eine bestimmte (nicht artbildende, wenngleich notwendige) Eigenschaft (innerhalb ihrer Gattung), eine Quantität oder Qualität, Ursache für eine andere sein bzw. kann jedes Wesen unter verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet werden. Für die aristotelische Logik (die Syllogistik) und Wissenschaftstheorie ergibt sich daraus Folgendes: „Wenn A dem B zukommt, dann kann, wenn es einen Mittelbegriff gibt, bewiesen werden, daß A dem B zukommt, und die Elemente davon [sc. dieses Beweises] sind diejenigen und ebensoviele, wie es Mittelbegriffe gibt, denn die unmittelbaren Vordersätze sind die Elemente, entweder alle oder die allgemeinen, wenn es aber keinen [sc. Mittelbegriff] gibt, dann auch keinen Beweis, sondern das [sc. der Aufstieg zu den unmittelbaren Vordersätzen] ist der Weg zu den Prinzipien.“²²⁷ D.h., wie schon wiederholt gesagt, dort, wo sich uns etwas als unmittelbare Ursache von etwas erweist, erkennen wir etwas als Prinzip. „Sowie aber die Prinzipien in allem anderen einfach sind,[...] so ist die (elementare) Einheit aus der jeder Syllogismus zusammengesetzt ist der unvermittelbare [i.e. unbeweisbare] Vordersatz, in Bezug auf Beweis und Wissen ist [diese Einheit] die Vernunft.“²²⁸ D.h. die Vernunft ist das Vermögen der (Erkenntnis der) Prinzipien, sie erschließt das Unmittelbare (durch Induktion und Abstraktion), die (unbeweisbaren) Prinzipien. Aristoteles versteht also den Beweis als Schluß, der die Ursachen und das Weshalb (das erste Allgemeine) aufzeigt²²⁹ und damit als ursprüngliche Erkenntnisleistung, als Begriffssetzung, nicht bloß als formallogische Deduktion. Im Zentrum der *Analytik* steht die Suche nach dem Mittelbegriff, der Ursache ist,²³⁰ die Ursache wird von Aristoteles aber (subsumptions)logisch als das ‚(Erst)Allgemeine‘ und ‚Unmittelbare‘ identifiziert.²³¹ Dies ist

²²⁷ Φανερόν δὲ καὶ ὅτι, ὅταν τὸ Α τῷ Β ὑπάρχη, εἰ μὲν ἔστι τι μέσον, ἔστι δεῖξαι ὅτι τὸ Α τῷ Β ὑπάρχει, καὶ στοιχεῖα τούτου ἔστι ταῦτα καὶ τοσαῦθ' ὅσα μέσα ἐστίν· αἱ γὰρ ἄμεσοι προτάσεις στοιχεῖα, ἢ πᾶσαι ἢ αἱ καθόλου. εἰ δὲ μὴ ἔστιν, οὐκέτι ἔστιν ἀπόδειξις, ἀλλ' ἡ ἐπὶ τὰς ἀρχὰς ὁδὸς αὕτη ἐστίν. (Anal. Post. A, 23, 84b 19-24.) Vgl. dazu auch Anal. Post. A, 23, 84b 31-37.

²²⁸ καὶ ὥσπερ ἐν τοῖς ἄλλοις ἡ ἀρχὴ ἀπλοῦν, τοῦτο δ' οὐ ταῦτο πανταχοῦ, ἀλλ' ἐν βάρει μὲν μνᾶ, ἐν δὲ μέλει διέσις, ἄλλο δ' ἐν ἄλλῳ, οὕτως ἐν συλλογισμῷ τὸ ἐν πρότασις ἄμεσος, ἐν δ' ἀποδείξει καὶ ἐπιστήμῃ ὁ νοῦς. (Anal. Post. A, 23, 84b37-85a1.)

²²⁹ [...] ἡ ἀπόδειξις μὲν ἔστι συλλογισμὸς δεικτικὸς αἰτίας καὶ τοῦ διὰ τί, [...] (Anal. Post. A, 24, 85b 23-24.) Dies erklärt auch die Vorangstellung der ersten Figur, insofern nur diese den Weg zum Unmittelbaren, dem der Natur nach Früheren und Bekannteren weist. Vgl. Anal. Post. A, 23, 84b 31-37.

²³⁰ ἔτι μέχρι τούτου ζητοῦμεν τὸ διὰ τί, καὶ τότε οἰόμεθα εἰδέναι, ὅταν μὴ ἢ ὅτι τι ἄλλο τοῦτο ἢ γινόμενον ἢ ὄν· τέλος γὰρ καὶ πέρας τὸ ἔσχατον ἤδη οὕτως ἐστίν. (Anal. Post. A, 24, 85b 27-30.)

²³¹ [...] τὸ καθόλου δ' αἰτιώτερον (ὥ γὰρ καθ' αὐτὸ ὑπάρχει τι, τοῦτο αὐτὸ αὐτῷ αἴτιον· τὸ δὲ καθόλου πρῶτον αἴτιον ἄρα τὸ καθόλου)· [...] (Anal. Post. A, 24, 85b 24-27.) Vgl. dazu Anal. Post. A, 4. τὸ γὰρ

im Grunde das Resultat bzw. die Grundaussage des ersten Buches der *Zweiten Analytiken*, offen bleibt hier, wie sich damit die mit Blick auf Arithmetik und Geometrie (also auf die Mathematik und die mathematischen Wissenschaften) exponierte Lehre von Axiomen, Hypothesen und Definitionen als den ‚Elementen‘ (unmittelbaren Prinzipien) der beweisenden Wissenschaften, besonders die Feststellung, daß Definitionen keine Hypothesen sind, d.h. nicht bewiesen, sondern nur verstanden werden müssen, und das die Beweise mittels Axiomen geführt werden, welche sich auf die Mathematik als reine Formalswissenschaft zu beschränken scheint, vereinbaren läßt.²³²

Schließlich versucht Aristoteles noch in Anal. Post. A, 33 das Verhältnis von Meinen und Wissen zu bestimmen. Aristoteles scheint den Unterschied von Meinen und Wissen an dem festzumachen, worauf sie sich jeweils beziehen,²³³ Wissen auf Unveränderliches und Notwendiges, Meinung auf Veränderliches, wohingegen wir gewohnt sind, und auch Aristoteles an anderer Stelle so zu argumentieren scheint,²³⁴ daß Wissen und Meinung sich nicht in ihrem Gegenstand, sondern in ihrer Begründung, Festigkeit, Wahrheit etc. unterscheiden. Vom Veränderlichen (alles das, was sich auch anders verhalten kann) gibt es kein Wissen, denn Wissen ist *allgemein* und *notwendig*, aber auch die *Vernunft* als Prinzip des Wissens und *unbeweisbares Wissen* (ἐπιστήμη ἀναπόδεικτος), d.h. das (unmittelbare) Erfassen eines unvermittelten (aber notwendigen) Vordersatzes (ὑπόληψις τῆς ἀμέσου προτάσεως), beziehen sich nicht darauf.²³⁵ Bemerkenswert sind in diesem Zusammenhang die von Aristoteles gebrauchten Formulierungen ‚etwas zu wissen glauben‘ und ‚etwas zu meinen glauben‘,²³⁶ Aristoteles scheint demnach von Meinen zu sprechen, wenn wir (subjektiv) nicht von der Notwendigkeit von etwas überzeugt sind, von Wissen hingegen,

καθόλου μᾶλλον δεικνύναι ἐστὶ τὸ διὰ μέσου δεικνύναι ἐγγυτέρω ὄντος τῆς ἀρχῆς. ἐγγυτάτω δὲ τὸ ἄμεσον· τοῦτο δ' ἀρχῆς. (Anal. Post. A, 24, 86a 14-16.)

²³² Allerdings wurde hierfür eine mögliche Lösung angedeutet, denn Aristoteles spricht von Definition in verschiedenen Bedeutungen, in Anal. Post. A aber abgesehen von Anal. Post. A, 4-6, von der Definition als Erklärung dessen, was ein Begriff bezeichnet, und überhaupt von Axiomen, Hypothesen und Definitionen als dem, was in jeder Wissenschaft vorausgesetzt werden muß, die Hypothesen im engeren Sinn aber, die unmittelbaren Begriffsverhältnisse, müssen induktiv aufgewiesen bzw. eben durch den Schluß als Prinzipien erwiesen werden.

²³³ Vgl. besonders Anal. Post. A, 33, 88b37-89a5. Vgl. dazu auch Platon, *Politeia* VI, 506b-511e.

²³⁴ Vgl. Anal. Post. A, 2, 71b 9-16.

²³⁵ ἔστι δὲ τίνα ἀληθῆ μὲν καὶ ὄντα, ἐνδεχόμενα δὲ καὶ ἄλλως ἔχειν. δῆλον οὖν ὅτι περὶ μὲν ταῦτα ἐπιστήμη οὐκ ἔστιν· εἴη γὰρ ἂν ἀδύνατα ἄλλως ἔχειν τὰ δυνάτα ἄλλως ἔχειν. ἀλλὰ μὴν οὐδε νοῦς (λέγω γὰρ νοῦν ἀρχὴν ἐπιστήμης) οὐδ' ἐπιστήμη ἀναπόδεικτος· τοῦτο δ' ἐστὶν ὑπόληψις τῆς ἀμέσου προτάσεως. (Anal. Post. A, 33, 88b32-37.) Vgl. dazu auch Anal. Post. A, 2, 72 a25-b4 und Eth. Nic. VI, 3, 1139b 15-35 und 10, 1142b 10-11.

²³⁶ Vgl. Anal. Post. A, 33, 89a 4-10, außerdem Anal. Post. A, 2, 71b 9-16.

wenn wir von der Notwendigkeit überzeugt sind.²³⁷ Aristoteles scheint damit sagen zu wollen, daß wir, wenn wir das Wahre, d.h. die ursächliche Begründung von etwas, in seinem Wesen, also nicht in akzidenteller Weise, erfassen, nicht bloß etwas meinen, sondern wissen und daher von unerschütterlicher Überzeugung sind.²³⁸

b) Zweites Buch (Methodologie) – ἐπιστήμη als ζήτησις

Das erste Buch der *Zweiten Analytiken* handelt, wie von Aristoteles zu Beginn der *Ersten Analytiken* angekündigt,²³⁹ vom Beweis und von beweisender Wissenschaft, näherhin untersucht Aristoteles darin, wie wir soeben gesehen haben, die *Prinzipien* (die Vordersätze) des beweisenden Schlusses,²⁴⁰ durch welche sich dieser vom dialektischen unterscheidet bzw. der wissenschaftliche Beweis als besondere Art des (formallogischen) Schlusses überhaupt definiert wird,²⁴¹ wobei er die unmittelbaren Prinzipien der Schlüsse in *Axiome*, *Hypothesen* und *Definitionen* unterteilt,²⁴² und die (konstituierenden) *Elemente* einer jeden beweisenden Wissenschaft (*Axiome*, *Gattung* und *Eigenschaften*),²⁴³ Aristoteles betrachtet Wissen in diesem Zusammenhang (mit Blick auf die Dialektik, d.h. den didaktischen Syllogismus) vornehmlich als Zustand, in dem sich jemand befindet, der in der Lage ist etwas mittels Beweis, d.h. durch wissenschaftlichen Schluß, zu begründen bzw. zu lehren,²⁴⁴ und läßt die

²³⁷ Zumindest ist dies ein negatives Kriterium, nicht aber wissen wir etwas immer dann, wenn wir etwas zu wissen meinen/glauben.

²³⁸ Vgl. dazu Anal. Post. A, 2, 72b 3-4: [...] δεῖ τὸν ἐπιστάμενον ἀπλῶς ἀμετάπειστον εἶναι.

²³⁹ Anal. Pr. A, 1, 24a 10-11.

²⁴⁰ Siehe v.a. Anal. Post. A, 2, 71b9-72a14 und 4-6, 73a21-75a37.

²⁴¹ Vgl. Anal. Pr. A, 1, 24a 22-28 und 4, 25b 26-31.

²⁴² Anal. Post. A, 2, 72a 14-24. Hier versteht Aristoteles, darauf wurde schon hingewiesen, unter *unmittelbaren Prinzipien* nicht allein die *Vordersätze* der beweisenden Schlüsse im engeren Sinn, sondern die *Voraussetzungen* derselben überhaupt, d.h. zu *verstehen*, was die Begriffe *bezeichnen* (deren *Definition* zu kennen), die im Schluß vorkommen, zu wissen, daß es die *Gattung*, auf die sich der Beweis bezieht, *gibt*, und daß die in den Vordersätzen bestimmten *Begriffsverhältnisse wahr sind* – das gilt es im Grunde erst (induktiv) zu beweisen – (*Hypothesen*), und daß die Bedingungen der Möglichkeit aller Bestimmung (die *Prinzipien der Urteilslogik*) und die in diesen gründenden *Ableitungsregeln der formalen Logik und der Mathematik* (die selbstevidenten *Axiome*) *gültig* sind. Unklar bleibt dabei, wie sich der *mathematische* Schluß, d.h. die Beweise der Arithmetik und Geometrie, die unter Anwendung der entsprechenden Axiome zustande kommen, zum *subsumptions-* bzw. *begriffslogischen* Schluß verhält, und damit die Beantwortung der Frage, ob der mathematische Beweis sich tatsächlich als das *Aufweisen eines Mittelbegriffs als Ursache* interpretieren bzw. rekonstruieren und damit in die syllogistische Lehre vom Beweis integrieren läßt.

²⁴³ Vgl. Anal. Post. A, 7, 75 a39-b2 und 10, 76b 11-16.

²⁴⁴ Vgl. Anal. Post. A, 2, 71b 9-12 und 16-19; außerdem Top. IX (Soph. Elench.), 2, 165b 1-3: διδασκαλικοὶ [λόγοι] μὲν οἱ ἐκ τῶν οἰκείων ἀρχῶν ἐκάστου μαθήματος καὶ οὐκ ἐκ τῶν τοῦ ἀποκρίνομένου δοξῶν συλλογιζόμενοι (δεῖ γὰρ πιστεύειν τὸν μανθάνοντα), [...]. Vgl. außerdem Anal. Post. B, 7, 92a 35-37: [...]

forschungslogische und erkenntnistheoretische Frage, wie dieser Zustand erlangt wird, zunächst weitgehend außer Acht,²⁴⁵ was die Interpretation vieler Stellen schwierig macht, da unklar bleibt, wie den Forderungen, die Aristoteles an die Wissenschaft und den wissenschaftlichen Beweis stellt, überhaupt entsprochen werden kann, ebenso wie die Tatsache, daß Aristoteles sich bei seinen Ausführungen offensichtlich primär an der Arithmetik und Geometrie, die er selbst als reine Formalwissenschaften bestimmt, als exemplarischen streng beweisenden Wissenschaften orientiert ohne hinreichend deutlich zu machen, wie sich die diesbezüglich gewonnenen methodischen und prinzipientheoretischen Einsichten auf die empirischen Naturwissenschaften, und zumal auf diejenigen, die nicht wie z.B. Astronomie und Mechanik auf die Mathematik als übergeordnete Wissenschaft angewiesen sind, wie z.B. die Medizin oder die Biologie, übertragen werden können, ja sogar nicht einmal einsichtig wird, inwiefern die Beweise der Arithmetiker und Geometer überhaupt syllogistisch sind. Die Prinzipien einer jeden Wissenschaft selbst, aufgrund deren Kenntnis wir etwas wissen, so argumentiert Aristoteles, müssen unbeweisbar sein, wenn es Wissen mittels Beweis geben soll,²⁴⁶ wir müssen darüberhinaus aber auch die unbeweisbaren Prinzipien erkennen und Wissen von ihnen haben können, wenn unser Wissen mittels Beweis nicht bloß *hypothetisch* sein (und damit bloß auf Meinung beruhen) soll,²⁴⁷ ja sogar bekannter und glaubhafter als das zu Beweisende und zuvor erkannt worden müssen die Prinzipien sein, d.h. vor dem, was durch sie erkannt und bewiesen werden soll.²⁴⁸ Diese Forderung ist verständlich, wenn wir, wie auch Aristoteles dies hier dem Vorbild der Mathematik folgend zu tun scheint, den Beweis als etwas ansehen, mittels dessen wir etwas aufgrund von Prinzipien, die wir zuvor erkannt haben, erkennen oder lernen,²⁴⁹ außerdem auch in Hinblick auf diejenigen, der im Zustand des Wissens ist, d.h. über Beweis verfügt, den Wissenden und Lehrenden, allerdings macht schon Aristoteles' Unterscheidung von dem *für uns* Früheren und Bekannteren und dem *der Natur nach* Früheren und Bekannteren²⁵⁰ deutlich, daß nicht

ἀποδεικνύς ἐξ ὁμολογουμένων εἶναι δῆλον ποιήσει ὅτι ἀνάγκη ἐκείνων ὄντων ἕτερόν τι εἶναι (ἀπόδειξις γὰρ τοῦτο), [...].

²⁴⁵ Allerdings kann das erste Buch der *Zweiten Analytiken*, insofern darin der Beweis, d.h. die Erkenntnis der Ursache, als *Ziel* aller Wissenschaft bestimmt wird, gerade auch als *forschungslogische* Programmatik gelesen werden, dieser Aspekt wird von Aristoteles selbst aber nicht hervorgehoben. Demgemäß muß der Beweis letztlich auch als *induktiv-analytisches Aufweisen der Ursachen* verstanden werden und nicht als bloß *didaktisches Deduzieren*.

²⁴⁶ Vgl. v.a. Anal. Post. A, 3, 72b5-73a20.

²⁴⁷ Vgl. Anal. Post. A, 3, 72b 13-15; 18-25 und 2, 71b 29-33.

²⁴⁸ Vgl. Anal. Post. A, 2, 71b 21-22; 29-33; 72 a25-b4.

²⁴⁹ Vgl. Anal. Post. A, 1, 71a 1-2; 2, 72a 14-17; 72 a25-b4; 10, 76a 31-34; b 27-34; 25, 86a 31-36; u.a. (Vgl. die Funktion des Beweises in der Dialektik – *Überzeugung*. Vgl. Top. VIII.)

²⁵⁰ Anal. Post. A, 2, 71b33-72a5.

alles Lernen und alle Erkenntnis mittels Beweis, d.h. durch deduktives Schließen aus unmittelbaren Prinzipien, erfolgen kann.²⁵¹ Insofern nun die Prinzipien der Beweise und damit des Wissens und der Wissenschaft ‚zuvor zu Erkennendes‘ (προγινωσκόμενα) sind (und ihre Kenntnis somit Voraussetzung von Wissen und Beweis), widmet sich Aristoteles im ersten Buch der *Zweiten Analytiken*, ausgehend von der im *Menon* erörterten Aporie,²⁵² ausführlich der Analyse derselben (als solche) und versucht zu bestimmen, welche Vorkenntnisse die Wissenschaften als ihre Prinzipien voraussetzen und aus welchen Elementen sich der wissenschaftliche Beweis zusammensetzt, wobei für ihn die Unterscheidung des Vorerkannten in solches, von dem man (zuvor) erkannt haben muß, *daß* es ist (existiert/gilt), und solches, von dem man (zuvor) erkannt haben muß, *was* es ist (bedeutet) (bevor man Beweis führen und überhaupt etwas lernen kann), d.h. die Unterscheidung von *Hypothese* und *Definition* (verstanden als Nominaldefinition) grundlegend ist.²⁵³ Bemerkenswert ist, daß er nun das zweite Buch der *Zweiten Analytiken* damit einleitet, daß er hinsichtlich dessen, wovon wir Wissen haben und wovon wir Kenntnis zu erlangen suchen, differenziert zwischen dem Fragen danach, *ob etwas ist* (zutrifft/der Fall ist/gilt) (τὸ ὅτι), *weshalb etwas ist* (τὸ διότι), *ob es etwas gibt* (existiert) (εἰ ἔστι) und *was etwas ist* (τί ἐστίν).²⁵⁴ Den Ausgangspunkt bildet hier gegenüber Anal. Post. A nicht *Wissen*, und damit das Verfügen über Beweis (und also die Fähigkeit zu Lehren und zu Begründen), *als Zustand* betrachtet, sondern als solches, nach dem gesucht (geforscht) wird, *als Gesuchtes*. Dementsprechend werden die *Prinzipien der Beweise* hier nicht als προγινωσκόμενα

²⁵¹ Daß Aristoteles hier den Beweis mit Blick auf die Definition des Wissens (als Zustand) betrachtet wird auch sichtbar an seiner Zurückweisung der Induktion als Form des Beweises (Anal. Post. A, 3, 72b 25-23.), da er doch an anderen Stellen selbst die Induktion als Methode das Allgemeine zu erkennen bestimmt.

²⁵² [...] τὸ ἐν τῷ Μένωνι ἀπόρημα συμβήσεται· ἢ γὰρ οὐδὲν μαθήσεται ἢ ἃ οἶδεν. (Anal. Post. A, 1, 71a 29-30.)

²⁵³ Vgl. Anal. Post. A, 1, 71a 11-17.

²⁵⁴ Vgl. Anal. Post. B, 1, 89b 23-35. Interessant ist, daß er hier, im Gegensatz zu Anal. Post. A, 1, zwischen dem Wissen, *daß etwas ist*, und dem Wissen, *ob etwas ist*, unterscheidet, was insofern von Bedeutung zu sein scheint, als zwar in jeder Wissenschaft die Vorkenntnis vorausgesetzt werden kann, *daß etwas ist/existiert*, sc. die Gattung, deren Eigenschaften untersucht werden, nicht aber, *daß etwas von etwas prädiiziert wird*, außer in der Mathematik, insofern diese reine Formalwissenschaft ist, sowie auch die Definition, *das, was etwas ist*, dort (Anal. Post. A, 1 u. 2 u. 10.) als bloße *Nominaldefinition* bestimmt wird, von der nur verstanden werden muß, was sie bedeutet, hier aber als *Realdefinition*, die, insofern sie als solche selbst zum Ausdruck bringt, daß etwas ist, d.h. daß etwas von etwas wahr prädiiziert wird, dem Seiendes zugrunde liegt, sodaß sich die Frage stellt, wie diese, insofern sie Voraussetzung (Hypothesis) ist (vgl. zum Verhältnis von Hypothesis und Definition Anal. Post. A, 2, 72a 14-24 und 10, 76b 23-39; außerdem Anal. Post. B, 3, 90b 31-33!) selbst bewiesen werden kann. Der Perspektivenwechsel gegenüber Anal. Post. A manifestiert sich auch darin, daß wir von all dem Genannten *Wissen zu erlangen suchen* (ζητοῦμεν) (Anal. Post. B, 2, 89b 36-37) und nichts davon als *zuvor schon Erkanntes* bestimmt wird. – Vgl. auch Waitz zu 89b23 und Trendelenburg, *Elementa*, zu §15, 80-81. Vgl. auch Met. E, 1, 1025b 8-18, wo Aristoteles sagt, daß die Definition (im strengen Sinn) gar nicht Gegenstand der Wissenschaften ist, sondern von diesen (als bloße Nominaldefinition) entweder einfach vorausgesetzt oder durch Verweis auf die sinnliche Wahrnehmung deutlich gemacht wird.

sondern als ζητούμενα problematisiert.²⁵⁵ Insofern enthält Anal. Post. B. die *Methodologie* der aristotelischen Wissenschaftstheorie.²⁵⁶

„Wir suchen aber,“ sagt Aristoteles, „wenn wir das ‚daß‘ oder das ‚ob etwas ist‘ schlechthin suchen, ob es diesbezüglich einen Mittelbegriff gibt oder nicht, wenn wir aber erkannt haben, entweder daß oder ob etwas ist, entweder in gewisser Hinsicht oder schlechthin, und wiederum entweder das ‚weshalb etwas‘ oder das ‚was etwas ist‘ suchen, dann suchen wir danach, was der Mittelbegriff ist.“²⁵⁷ „Denn der Mittelbegriff ist das Ursächliche, nach diesem aber wird in allen [den genannten Fällen] gesucht.“²⁵⁸ Schließlich identifiziert Aristoteles, und das ist das entscheidende Resultat dieser Überlegung, das *Weshalb etwas ist* mit dem *Was etwas ist* und damit das *Wesen als Ursache* bzw. die *Definition als Prinzip*,²⁵⁹ womit er der Lösung der Frage nach der Beweisbarkeit der Definition, die er in diesem zweiten Buch der *Zweiten Analytiken* in Angriff nimmt und die ein Prüfstein für die universelle Anwendbarkeit seiner Syllogistik und Wissenschaftstheorie ist, insofern vorarbeitet, als er den Beweis als *Aufweisen der Ursache* und demgemäß Wissenschaft als *Suche nach dem Mittelbegriff* versteht, sodaß, wenn die Suche nach dem *Weshalb etwas ist* mit der nach dem *Was etwas ist* zusammenfällt, auch der Syllogismus in gewisser Weise als Beweis der Definition verstanden werden kann, allerdings, wie sich zeigen wird, nur in sehr eingeschränkter Weise. Letztlich zielt demnach alle Wissenschaft (bzw. wissenschaftlich Forschung) auf die *Definition des Mittelbegriffs* (als Grund), vermittels dessen auf das ‚daß‘

²⁵⁵ Auch in der Geometrie geht ja die Analysis (Dihairesis) der Synthesis (Demonstration) voran, nur sind ihre Prinzipien (die Definitionen) eben unmittelbar evident.

²⁵⁶ In Anal. Post. A fragt Aristoteles, was ist Wissen, was Wissenschaft, was Beweis, in B, wie ist Wissen und Beweis zu erlangen bzw. Wissenschaft möglich.

²⁵⁷ Anal. Post. B, 2, 89b37-90a1. Insofern das Weshalb die Ursache für das Daß ist, kann diese paradoxe Formulierung nur so verstanden werden, daß entweder die Suche nach dem Daß mit der Suche nach dem Weshalb zusammenfällt (denn wie sollte anders erkannt werden, daß es einen Mittelbegriff, der Ursache ist, gibt, ohne zu wissen, was er ist) oder daß ein induktiv, durch sinnliche Wahrnehmung, gewisses Faktum ursächlich erklärt werden soll, sodaß indem unmittelbar erkannt wurde, daß etwas ist, auch erkannt wurde, daß es (notwendig) einen Mittelbegriff gibt (wenn nichts ohne Ursache ist), aber erst gesucht werden muß, was dieser ist. (Vgl. Anal. Post. B, 8, 93 a16-b14.) Siehe die näheren Erläuterungen dazu im Folgenden. (Aristoteles beginnt gerne mit paradoxen, scheinbar aporetischen Problemexpositionen (vgl. Waitz zu 90a38) und von dem Wahrscheinlichen, der allgemeinen Meinung entsprechenden, aus.) Vgl. dazu auch Met. E, 1, 1025b 3-18 und Z, 17, 1041 a10-b11 (cf. Bonitz, *Aristotelis Metaphysica*, II, Bonn 1849, zu 1041a9-b10, 358-360.) Vgl. außerdem Anal. Post. B, 7, bes. 92b 4-18. Vgl. auch Met. E, 1, 1025b 8-18, wo Aristoteles explizit sagt, daß es *ein und derselbe* Denkakt (διάνοια) ist, durch den offenbar gemacht wird, *was etwas ist* und *ob etwas ist*.

²⁵⁸ τὸ μὲν γὰρ αἴτιον τὸ μέσον, ἐν ᾧ πασι δὲ τοῦτο ζητεῖται. (Anal. Post. B, 2, 90a 6-7.) Der Syllogismus als universale Form der Begründung. Vgl. auch Anal. Post. B, 2, 90a 9-11.

²⁵⁹ ἐν ᾧ πασι γὰρ τούτοις φανερόν ἐστιν ὅτι τὸ αὐτὸ ἐστὶ τὸ τί ἐστὶ καὶ διὰ τί ἐστίν. (Anal. Post. B, 2, 90a 14-15.)

geschlossen (und dieses damit begründet) werden kann.²⁶⁰ In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, daß sich für Aristoteles im ersten Buch der *Zweiten Analytiken* im Versuch die Prinzipien des wissenschaftlichen Beweises und damit beweisendes Wissen zu definieren schon die Frage *ob etwas* (der Fall) *ist* zur Frage *weshalb* etwas ist verengt und diese Frage als Frage nach der Ursache sich als Frage nach dem Wesen, d.h. danach, *was* etwas (an sich) ist, und zwar sowohl was das ist, was es als *an sich zukommend* zu beweisen gilt (τὰ καθ' αὐτὰ συμβεβηκότα) als auch was das ist, von dem es als *Zugrundeliegenden* bewiesen werden soll, und somit sich die *Definition als Prinzip des Beweises* erwiesen hat.²⁶¹ So ist einsichtig, weshalb nun im zweiten Buch der *Zweiten Analytiken* die Frage nach dem Verhältnis von Definition und Beweis bzw. nach der Beweisbarkeit der Definition und somit die Suche nach einer entsprechenden Methode ins Zentrum rückt.²⁶² Dieses Problem kündigt sich im ersten Buch der *Zweiten Analytiken* auch schon insofern an, als der wissenschaftliche Syllogismus dort über seine Prinzipien bzw. seinen Mittelbegriff definiert wird und damit zusammenhängend Wissen als erfassen dieser Prinzipien bzw. des Mittelbegriffs, der Beweis aber selbst, insofern er deduktiv ist, diese Prinzipien nicht eigentlich beweist, sondern nur das, was aus ihnen folgt, sodaß als das eigentliche Ziel aller Wissenschaft nicht das Beweisbare sondern die Prinzipien der Beweise, die selbst aber unbeweisbar sind, offenkundig wird, und somit letztlich all unser Wissen nicht streng (sondern nur hypothetisch) beweisbar zu sein scheint. Es wurde im vorangegangenen Abschnitt diesbezüglich schon darauf hingewiesen,

²⁶⁰ [...] ζητοῦμεν τί το μέσον. (Anal. Post. B, 2, 90a1.) und: συμβαίνει ὅρα ἐν ἀπάσαις ταῖς ζητήσεσι ζητεῖν ἢ εἰ ἔστι μέσον ἢ τί ἐστι τὸ μέσον. τὸ μὲν γὰρ αἴτιον τὸ μέσον, ἐν ἅπασιν δὲ τοῦτο ζητεῖται. [...] τὸ γὰρ αἴτιον τοῦ εἶναι μὴ τοδὶ ἢ τοδὶ ἀλλ' ἀπλῶς τὴν οὐσίαν, ἢ τοῦ μὴ ἀπλῶς ἀλλὰ τι τῶν καθ' αὐτό ἢ κατὰ συμβεβηκός, τὸ μέσον ἐστίν. (Anal. Post. B, 2, 90a 5-11.) [...] ἐν ἅπασιν γὰρ τούτοις φανερόν ἐστιν ὅτι τὸ αὐτὸ ἐστίν τὸ τί ἐστι καὶ διὰ τί ἔστιν. (Anal. Post. B, 2, 90a 14-15.) Vgl. auch Anal. Post. B, 2, 90a 31-34. Damit nimmt Aristoteles bereits das zentrale Ergebnis der Untersuchung des Verhältnisses von Beweis und Definition im zweiten Buch der *Zweiten Analytiken* vorweg (vgl. dazu auch die Beispiele die Aristoteles 90a 12-23 gibt.). Überhaupt ist Aristoteles bemüht den Syllogismus als die universale Form des Beweises und damit des Wissens zu erweisen bzw. alles Forschen und alle Erkenntnis darauf zu reduzieren, was zum Teil auch etwas zwanghaft anmutet.

²⁶¹ Vgl. Anal. Post. A, 2, 71b 9-12, Anal. Post. A, 4-5 und 6, 74b 5-12. Daß wir das *daß* ‚wissen‘, bevor wir das *weshalb* suchen (vgl. Anal. Post. B, 1, 89b29.), kann nur so verstanden werden, daß hier ‚wissen‘ nicht im strengen Sinn die Ursache kennen bedeutet, sondern wahrgenommen haben. Vgl. Trendelenburg, *Elementa*, zu §16, 81. Vgl. außerdem Anal. Post. A, 13, 78a22-79a32.

²⁶² Nicht zuletzt geht es aber auch darum den universalen Anspruch der Syllogistik gegenüber der Dihairesis als Methode der Definition zu behaupten. Damit kommt hier die aristotelische Logik insoweit sie im *Organon* zusammengefaßt ist zu ihrem systematischen Abschluß, da sie ja ausgehend von dem Versuch einer systematisch-methodischen Darstellung der Dialektik als Kunst der Argumentation und Definition über die Lehre vom Syllogismus als universaler Methode der Begründung und Beweisführung und eine Theorie des Wissen und der Wissenschaft(en) und forschungslogische Methodologie zu ihrer anfänglichen Problemstellung zurückkehrt und für diese im Lichte dieser vorangehenden quasi Voruntersuchungen einen Lösungsversuch formuliert, der allerdings im Wesentlichen in der (negativen) Einsicht besteht, daß die Definition unbeweisbar, der Syllogismus (verstanden als formallogische Folgerung) also von der Dihairesis abhängig ist, wenn Aristoteles dies auch umständlich zu verschleiern sucht, v.a. durch die Rede von der Dihairesis „als kleinem Teil seiner Methode.“ (Anal. Pr. A, 31, 46a 31-32.)

daß Aristoteles in einem weiteren Sinn den Beweis und damit Wissenschaft wesentlich als induktiv-analytisch verfahrenende Abstraktion faßt, für die die unmittelbare Selbstevidenz der allgemeinsten logischen Prinzipien den regulativen Leitfaden bildet. Die Wissenschaft zeichnet sich demgemäß letztlich durch ihre Methode aus.

Nachdem in den ersten beiden Kapiteln geklärt wurde, daß wir immer nach dem Mittelbegriff suchen und daß die Frage nach dem ‚Weshalb‘ mit der Frage danach ‚was etwas ist‘ identisch ist, rückt nun also, wie gesagt, die Frage nach dem *Verhältnis von Beweis und Definition* ins Zentrum der Untersuchung, Aristoteles formuliert demgemäß am Beginn des 3. Kapitels das Programm des zweiten Buches der *Zweiten Analytiken*,²⁶³ das darin besteht eine Methode (Anagogé)²⁶⁴ zu finden, das ‚was etwas ist‘ aufzuweisen und zu klären, was Definition ist und wovon es Definition gibt. Näherhin stellt sich das Problem vor dem Hintergrund der Syllogistik und Apodeiktik als die Frage nach dem *Verhältnis von Dihairesis und Syllogismos* als scheinbar konkurrierende wissenschaftliche Methoden.²⁶⁵ Zunächst legt Aristoteles nun dar, daß es nicht von allem, wovon es Beweis gibt, Definition gibt,²⁶⁶ sodaß noch zu klären bleibt, ob es von allem, wovon es Definition gibt, Beweis gibt oder nicht.²⁶⁷ Auf diese Frage reduziert sich also die Untersuchung des Verhältnisses von Beweis und Definition, der schon dadurch vorgearbeitet wurde, daß zwischen beweisbaren Sätzen und unbeweisbaren Prinzipien der Beweise unterschieden wurde, und zunächst noch die Frage offen blieb, ob und

²⁶³ "Οτι μὲν οὖν πάντα τὰ ζητούμενα μέσου ζητήσις ἐστὶ, δῆλον· πῶς δὲ τὸ τί ἐστὶ δείκνυται, καὶ τίς ὁ τρόπος τῆς ἀναγωγῆς, καὶ τί ἐστὶν ὁρισμὸς καὶ τίνων, εἴπωμεν, διαπορήσαντες πρῶτον περὶ αὐτῶν. (Anal. Post. B, 3, 90a 35-38.) D.h. gesucht wird eine Methode (Anagogé) zur Auffindung des Mittelbegriffs (als Grund), eine solche wurde mit der *Abstraktion* als Methode das *Erstallgemeine* aufzuweisen und überhaupt mit dem *wissenschaftlichen Schluß*, in dem ein *Prinzip als Prinzip* erfaßt wird, schon skizziert, bzw. zur Bestimmung des ‚was etwas ist‘ (insofern dieses mit dem ‚weshalb‘ zusammenfällt, siehe Anal. Post. B, 2), in diesem Zusammenhang ist auch zu klären, was ‚Definition‘ ist. Gegenüber dem ersten Buch der *Zweiten Analytiken*, in dem *Wissen als Erkennen der Ursache* definiert wird, tritt hier die Schwierigkeit auf, daß, indem Aristoteles die Suche nach dem ‚Weshalb‘ mit der Suche nach dem ‚Was etwas ist‘ parallelisiert (Anal. Post. B, 2, 89b38-90a1: ὅταν [...] τὸ διὰ τί ζητῶμεν ἢ τὸ τί ἐστὶ, τότε ζητοῦμεν τί τὸ μέσον.) und beide als Suche nach der *Definition des Mittelbegriffs* interpretiert, wobei hier allerdings die Ambiguität besteht, daß *Definition* einerseits *Bestimmung des Mittelbegriffs als Mittelbegriff*, d.h. als Ursache, bedeutet, andererseits *wesentliche Bestimmung des Begriffs*, nicht allein *etwas als Ursache von etwas anderem* erkennen zu müssen, sondern *etwas, insofern es Ursache seiner selbst ist*, d.h. sein Wesen, und sich also die Frage stellt, wie dieses, d.h. die *Definiton*, bewiesen bzw. aufgefunden werden kann, zumal sie *Prinzip des Beweises* – Wissen verstanden als Erkennen, *was* der Mittelbegriff ist – zu sein scheint.

²⁶⁴ Waitz (zu 90a37) weist darauf hin, daß Aristoteles ἀνάγειν oft synonym mit ἀναλύειν gebraucht (siehe die Stellen bei Bonitz 42a), gesucht wird also eine *analytische* Methode (den Mittelbegriff aufzufinden bzw. diesen zu definieren).

²⁶⁵ ἀπορήσειε γὰρ ἂν τις, ἅρ' ἐστὶ τὸ αὐτὸ ὁρισμῶ εἰδέναι καὶ ἀποδείξει, ἢ ἀδύνατον; ὁ μὲν γὰρ ὁρισμὸς τοῦ τί ἐστὶν εἶναι δοκεῖ, [...] (Anal. Post. B, 3, 90b 1-4.)

²⁶⁶ Anal. Post. B, 3, 90b 1-17. ‚Beweis‘ scheint hier von Aristoteles im Sinne von Syllogismus aus wahren Prämissen verstanden zu werden.

²⁶⁷ Vgl. Anal. Post. B, 3, 90b 18-20.

wie es auch von letzteren Wissen geben könne.²⁶⁸ So trifft also hier der Frage nach den Prinzipien, von denen aus Beweis erfolgt, und die Frage nach dem Verhältnis von Beweis und Definition in der (scheinbar aporetischen) Frage zusammen, wie die Definition, insofern sie Prinzip ist, von dem aus Beweis erfolgt, selbst beweisbar ist, zumal ja bereits die Prinzipien der Beweise als unbeweisbar erwiesen wurden. Unter dieser Voraussetzung stehen wir also vor dem Dilemma, entweder in den infiniten (Begründungs)Regress zu geraten, wenn auch die Prinzipien selbst bewiesen werden sollen, oder denselben dogmatisch abbrechen zu müssen und somit nur hypothetisch beweisen zu können, wenn dieselben unbeweisbar sind.²⁶⁹ *Kann es nun also (nach dem oben gesagten) nicht sein, daß es von demselben sowohl Beweis als auch Definition gibt und geht die Definition auf das ‚was etwas ist‘ und das ‚Wesen‘, während die Beweise alle das ‚was etwas ist‘ vorauszusetzen und anzunehmen scheinen, und beweisen überdies alle Beweise etwas von etwas anderem, nämlich daß es zutrifft oder nicht, wohingegen in der Definition nicht etwas von etwas anderem ausgesagt wird, und es ferner nicht dasselbe ist das ‚was etwas ist‘ und das ‚daß etwas ist‘ zu beweisen, macht nun also die Definition das ‚was es ist‘ offenkundig, der Beweis aber, ‚daß etwas von etwas anderem gilt‘ oder nicht, dann ist klar, daß weder Definition und Beweis dasselbe sind, noch es von ein und demselben sowohl Beweis als auch Definition geben kann.*²⁷⁰ Auffällig ist, daß Aristoteles hier, in dieser Exposition der Aporie, in die die Frage nach dem Verhältnis von Beweis und Definition zu führen scheint, streng an der im ersten Kapitel des ersten Buches der *Zweiten Analytiken* getroffenen Unterscheidung zwischen der Erkenntnis dessen, ‚was etwas ist‘, und der Erkenntnis ‚daß etwas ist‘ festhält, wo sich doch im Rahmen der Untersuchung der Prinzipien der Beweise im ersten Buch der *Zweiten Analytiken* schon herausgestellt hat, daß alle Suche nach Beweis eine Suche nach dem Grund ist, der letztlich mit dem ‚Wesen‘ bzw.

²⁶⁸ εἰ μὲν οὖν καὶ ἕτερος ἔστι τοῦ ἐπίστασθαι τρόπος, ὕστερον ἐροῦμεν, φαμέν δὲ καὶ δι’ ἀποδείξεως εἰδέναι. ἀποδείξιν δὲ λέγω συλλογισμὸν ἐπιστημονικόν· ἐπιστημονικὸν δὲ λέγω καθ’ ὃν τῷ ἔχειν αὐτὸν ἐπιστάμεθα. (Anal. Post. A, 2, 71b 16-19.) Vgl. auch Anal. Post. A, 3, 72b 18-22.

²⁶⁹ ἔτι αἱ ἀρχαὶ τῶν ἀποδείξεων ὁρισμοί, ὧν ὅτι οὐκ ἔσονται ἀποδείξεις δέδεικται πρότερον· ἢ ἔσονται αἱ ἀρχαὶ ἀποδεικταὶ καὶ τῶν ἀρχῶν ἀρχαί, καὶ τοῦτ’ εἰς ἀπειρον βαδιεῖται, ἢ τὰ πρῶτα ὁρισμοὶ ἔσονται ἀναπόδεικτοι. (Anal. Post. B, 3, 90b 24-27.) Zur Definition als Prinzip des Beweises vgl. Anal. Post. A, 4.

²⁷⁰ οὐ γὰρ ἔστιν ἀπόδειξις οὗ ὁρισμός. ὁρισμὸς μὲν γὰρ τοῦ τί ἐστι καὶ οὐσίας· αἱ δ’ ἀποδείξεις φαίνονται πᾶσαι ὑποτιθέμεναι καὶ λαμβάνουσαι τὸ τί ἐστιν, [...] ἔτι πᾶσα ἀπόδειξις τί κατὰ τίνος δείκνυσιν, οἷον ὅτι ἔστιν ἢ οὐκ ἔστιν· ἐν δὲ τῷ ὁρισμῷ οὐδὲν ἕτερον ἐτέρου κατηγορεῖται, [...] ἔτι ἕτερον τὸ τί ἐστι καὶ ὅτι ἔστι δείξαι. ὁ μὲν οὖν ὁρισμὸς τί ἐστι δηλοῖ, ἢ δὲ ἀπόδειξις ὅτι ἔστι τότε κατὰ τοῦδε ἢ οὐκ ἔστιν. ὁ μὲν οὖν ὁρισμὸς τί ἐστὶ δηλοῖ, ἢ δὲ ἀπόδειξις ὅτι ἔστι τότε κατὰ τοῦδε ἢ οὐκ ἔστι. (Anal. Post. B, 3, 90b29-91a2.) Vgl. dazu die Unterscheidung des ‚notwendig zuvor zu Erkennendem‘ in solches, von dem wir zuvor annehmen müssen, *daß es ist*, und solches, von dem wir zuvor verstehen müssen, *was es ist*, d.h. *was es bezeichnet* (Anal. Post. A, 1, 71a 11-17.) und deren Funktion für die Analyse der Prinzipien der Beweise im ersten Buch der *Zweiten Analytiken*, sowie die Unterscheidung zwischen der Frage nach *dem daß*, d.h. *danach, ob etwas von etwas prädiert wird*, und der Frage, *ob etwas ist*, d.h. *existiert*, und den diesen korrespondierenden Fragen *danach, was etwas ist*, und *danach, weshalb etwas ist* (Anal. Post. B, 1 und 2).

dem ‚was etwas ist‘ identifiziert wurde, sodaß sich demgemäß die Definition als das eigentliche Ziel jedes Beweises (aller Wissenschaft) gezeigt hat und somit die Lösung der Aporie schon angedeutet bzw. vorweggenommen wurde, nämlich daß der Beweis ein indirektes Aufweisen seiner Prinzipien, d.h. letztlich der von ihm vorausgesetzt zu werden scheinenden Definitionen, ist, anders formuliert, daß zwar der Beweis das ‚daß‘ (deduktiv) beweist, zugleich aber das ‚was‘ als (notwendigen) Grund (als Bedingung) aufweist, sich also im Beweis der Grund als Grund erweist indem er sich als solcher bewährt. Es werdem demnach im Wesentlichen hier im zweiten Buch der *Zweiten Analytiken* nur die Konsequenzen (v.a. für die wissenschaftliche Methode) der Resultate der vorangegangenen Untersuchungen (von Schluß und Beweis) entwickelt.²⁷¹ Die Definition ist demnach (in gewisser Weise) nur die Kehrseite des Beweises, beide bedingen einander wechselseitig, ontologisch wird das ‚Wesen‘ (der Begriff) von Aristoteles als (Bestimmungs-)Grund (Ursache) gefaßt, der logisch als Mittelbegriff im Syllogismus zum Ausdruck kommt (als die die Extreme vermittelnde Einheit). Das gesamte zweite Buch der *Zweiten Analytiken* (wenn nicht überhaupt die *Analytiken* insgesamt) steht im Zeichen des Versuches diesen (wechselseitigen) Begründungszusammenhang einsichtig zu machen (und damit Wissenschaft als methodische, analytisch-syllogistische, Suche nach der Ursache, der Begründung, die im Beweis ihr Ziel hat, zu bestimmen), d.h. die ἐπιστήμη als τέλος der Tätigkeit des menschlichen Geistes zu erweisen. Allerdings, und gerade das ist die Schwierigkeit mit der Aristoteles hier ringt, versteht Aristoteles unter der Definition im eigentlichen Sinn, die wesentliche Bestimmung von etwas, und daraus ergibt sich die Frage, wie denn überhaupt bewiesen oder zumindest einsichtig gemacht werden kann, was die wesentliche Bestimmung von etwas ist bzw. daß etwas Wesen oder Begriff von etwas ist, zumal ja der Beweis nach Aristoteles in der Definition als Prinzip seinen Grund hat, ein Vordersatz als notwendig erkannt wird, indem das Prädikat als etwas an sich, d.h. insofern dieses das ist, *was es ist*, zukommend erkannt wird, außerdem *zuvor erkannt worden sein* muß, was die Begriffe bezeichnen, die im Schluß vermittelt werden, wenn etwas mittels Schluß erkannt oder gelernt bzw. bewiesen werden können soll. Eben hierin besteht die eigentliche Aporie, die Aristoteles letztlich nicht zu lösen vermag, was er mit dem Verweis auf den Nous als Vermögen der Prinzipienerkenntnis indirekt eingesteht, und zwar deshalb, weil er an der Vorstellung festhält, daß es eine Definition des Wesen (als *Erkenntnisgegenstand*) von etwas als dem

²⁷¹ Darauf, daß Aristoteles im ersten Buch der *Zweiten Analytiken* Wissen und Wissenschaft primär als *habitus* betrachtet und demgemäß auch die Prinzipien des Beweises als *didaktischen* Syllogismus als Voraussetzungen und notwendige Vorkenntnisse, wurde schon hingewiesen, ferner ist aber auch klar, daß Aristoteles, indem er hier scheinbar einleuchtendes (ἐνδοξα) nebeneinander stellt, die Problemstellung bewußt aporetisch formuliert.

Grund der Einheit aller Prädikation geben und diese auch als solche erkannt werden können müßte, ihm dadurch aber die Einsicht verstellt ist, daß der Begriff *Erkenntnisgrund* ist, der sich als solcher nicht eindeutig festlegen, definieren läßt, sondern vielmehr das ist, worauf wir in allem Definieren Bezug nehmen – *es gibt kein Ding an sich*.

Nach dieser aporetischen Problementfaltung formuliert Aristoteles die sich vor dem Hintergrund der im ersten Buch der *Zweiten Analytiken* entworfenen Wissenschaftstheorie stellende entscheidende Frage, von deren Beantwortung abhängt, ob die Syllogistik, und die auf dieser gründenden Apodeiktik, ihren Anspruch, die eine universale Methode der Begründung und also der wissenschaftlichen Erkenntnis zu sein, behaupten kann: „*Gibt es oder gibt es nicht vom ‚was es ist‘ Schluß und Beweis?*“²⁷² Zunächst weist Aristoteles die Schwierigkeit auf, daß, da jeder Schluß über einen Mittelbegriff erfolgt, wenn Schluß auf das ‚was es ist‘ erfolgen soll, dieses in beiden Prämissen ausgesagt werden müsste, sodaß also schon vorausgesetzt würde, was es erst zu beweisen gilt, da ja der Mittelbegriff selbst als ‚was es ist‘ gefaßt werden müsste,²⁷³ außerdem aber die Vordersätze dann selbst wieder bewiesen werden können müßten (*inf. Reg.*). Die ganze Argumentation, die noch der aporetischen Problemexposition angehört,²⁷⁴ läuft auf die (notwendige) Zirkularität bzw. Tautologie des Beweises der Definition hinaus, die aber, so scheint es, nicht allein hier, beim Versuch des Beweises der Definition (des Wesens), des ‚was etwas ist‘, zu Tage tritt, sondern überhaupt bei jedem deduktiven Beweis, insofern dieser ja immer zumindest eine Art von Definition voraussetzt, die die Konklusion (per definitionem) impliziert (und somit das zu Beweisende schon in den Prämissen herfordert), die *petitio principii* (bzw. die Tautologie) wäre demnach überhaupt als das Wesen des deduktiven Schlusses (und damit des einzigen streng formallogischen, rein analytischen, Beweises) zu bestimmen.²⁷⁵ Hierauf formuliert er die Frage nach der Beweisbarkeit der Definition nochmals im Rückblick auf den Ausgangspunkt

²⁷² τοῦ δὲ τί ἐστὶ πότερον ἔστι συλλογισμὸς καὶ ἀπόδειξις ἢ οὐκ ἔστι, καθάπερ νῦν ὁ λόγος ὑπέθετο; (Anal. Post. B, 4, 91a 12-14.)

²⁷³ εἰ δὴ τὸ τί ἐστὶ καὶ τὸ τί ἦν εἶναι ἄμφω ἔχει, ἐπὶ τοῦ μέσου ἔσται πρότερον τὸ τί ἦν εἶναι. [...] λαμβάνει οὖν ὁ δεῖ δεῖξαι. (Anal. Post. B, 4, 91a 25-31.) Vgl. dazu auch noch den Rest von Anal. Post. B, 4: Die Allaussage impliziert nicht notwendig eine Bestimmung des Wesens (Definition), wenn diese nicht als solche (in beiden Vordersätzen) vorausgesetzt wird.

²⁷⁴ Vgl. Ross zu 91a12, 616-617: „This does not mean that A. has come to the end of the aporetic part of his discussion of definition; his positive treatment of the question begins with ch. 8.“

²⁷⁵ Der Unterschied besteht freilich darin, daß das Wesen Grund seiner selbst ist und insofern nicht im Syllogismus als Mittelbegriff aufgewiesen werden kann außer als Grund bzw. Ursache von etwas anderem, einer notwendigen Bestimmung, als Bestimmungsgrund, dementsprechend kann der Schlußsatz nur aussagen, daß A notwendig jedem C zukommt, nicht aber, daß A wesentliche Bestimmung (Definition) von C ist, das Wesen ist das Vermittelnde nicht das Vermittelte.

der gesamten Syllogistik und Apodeiktik, die Dialektik, indem er, nachdem sich aus dem Vorangehenden ergeben hat, daß das ‚was es ist‘ nicht deduktiv erschlossen werden kann, feststellt, daß dieses auch durch Dihairesis nicht bewiesen werden kann, da, wie schon in den *Ersten Analytiken*²⁷⁶ erläutert, sich die dihairetische Methode nicht auf eine Form des Syllogismus zurückführen läßt und somit nicht, der Definition des Syllogismus entsprechend, etwas aufgrund dessen, daß etwas anderes gesetzt wird, notwendig erschließt, *denn weder darf direkt nach der Konklusion gefragt werden, noch darf sie für gültig gehalten werden, weil sie zugestanden wird, sondern sie muß notwendig gelten, aufgrund dessen, daß etwas anderes gilt, unabhängig davon, ob sie von anderen (Gesprächsteilnehmern) eingeräumt wird.*²⁷⁷ Diese Einsicht in die ‚logische Schwäche‘ der Dihairesis bezeichnet vielleicht überhaupt das Grundproblem, das Aristoteles zur Entwicklung seiner Syllogistik und in weiterer Folge seiner Lehre von Beweis und beweisbarem Wissen motiviert hat, insofern hier die bloße Meinung die alleinige Grundlage des Wissens zu sein scheint. Die Betrachtung der Dihairesis als dialektischer Methode der Definition (die in der intensiven Auseinandersetzung mit derselben in der *Topik* dokumentiert ist) scheint Aristoteles dazu veranlaßt zu haben sich auf die Suche nach einer strengen wissenschaftlichen, d.h. mit Notwendigkeit beweisenden, Methode zu machen – zumal er auch schon in der *Topik* den wissenschaftlichen vom (bloß) dialektischen Schluß abgrenzt, was wohl darauf hinweist, daß für ihn die Frage nach der Methode der (empirischen) Naturwissenschaft und zugleich die Orientierung an der Mathematik als Paradigma einer streng beweisenden Wissenschaft überhaupt in den Vordergrund rückt und zu einem neuen Verständnis der Aufgabe der Philosophie (d.h. der Wissenschaft) bzw. zu einer stärkeren Gewichtung der einzelwissenschaftlichen empirischen Forschung führt – wobei zunächst außer Acht blieb, wie die durch die Dihairesis angestrebte Definition (des Wesens) durch eben diese Methode selbst bewiesen werden könne, bzw., welche Funktion die Definition für das wissenschaftliche Beweisen überhaupt hat. Aristoteles gesteht schließlich zu, daß wohl auch durch *Dihairesis* womöglich etwas erkannt werden könnte, aber eben nicht in Form eines zwingenden Schlusses, so wie das eben auch bei der

²⁷⁶ Anal. Pr. A, 31. Während dort die Frage im Vordergrund steht, ob die Dihairesis eine Alternative zum syllogistischen Beweis- und Begründungsverfahren darstellt bzw. sich auf letzteres zurückführen läßt, geht es hier um die Frage, ob die Definition mittels Dihairesis bewiesen werden könne, wobei allerdings mit der negativen Beantwortung der ersten Frage auch schon die zweiten negativ beantwortet ist, insofern die Dihairesis eben als nicht zwingend syllogistische und damit auch nicht beweisende Methode erwiesen wird. Unter einem andern Gesichtspunkt kritisiert Aristoteles in *De partibus animalium* (I, 2-4, 642b5-645b21) die *dichotomische* Dihairesis und stellt dieser eine alternative Methode der Klassifikation (der Tiere) entgegen.

²⁷⁷ ἀλλὰ μὴν οὐδ' ἡ διὰ τῶν διαιρέσεων ὁδὸς συλλογίζεται, καθάπερ ἐν τῇ ἀναλύσει τῇ περὶ τὰ σχήματα εἴρηται. οὐδαμοῦ γὰρ ἀνάγκη γίνεται τὸ πρᾶγμα ἐκεῖνο εἶναι τῶνδ' ὄντων, ἀλλ' ὥσπερ οὐδ' ὁ ἐπάγων ἀποδείκνυσιν. οὐ γὰρ δεῖ τὸ συμπέρασμα ἐρωτᾶν, οὐδὲ τῷ δοῦναι εἶναι, ἀλλ' ἀνάγκη ἐκείνων ὄντων, καὶ μὴ φῆ ὁ ἀποκρινόμενος. (Anal. Post. B, 5, 91b 12-17.)

Induktion der Fall ist, die ja auch nichts (streng) beweist, dennoch aber etwas sichtbar macht.²⁷⁸ Demnach bleibt weiterhin die Frage offen, wie wir sicheres (notwendiges) Wissen vom ‚was es ist‘ erlangen können (*außerdem, was Dihairesis und Induktion für den Beweis leisten*). Auch kann, sagt Aristoteles, die Definition nicht aufgrund der Voraussetzung (ἐξ ὑποθέσεως) bewiesen werden, daß das Wesen durch eine (dem zu Definierenden) eigentümliche Verbindung wesentlicher Bestimmungen (τὸ ἐκ τῶν ἐν τῷ τί ἐστιν ἴδιον) definiert wird, solche (sc. wesentliche Bestimmungen) dann angeführt werden und behauptet wird, ihre Verbindung (τὸ πᾶν) sei dem zu Definierenden eigentümlich (ἴδιον), denn auch hier würde die Definition nur angenommen und nicht über einen Mittelbegriff bewiesen.²⁷⁹ Aristoteles kritisiert außerdem an *Dihairesis* und *Schluß aufgrund von Hypothesis*, daß sie nicht die (wesentliche, substantielle) *Einheit des Begriffs* beweisen.²⁸⁰

Weder durch Schluß noch durch Induktion kann also die Definition, die das Wesen, das ‚was etwas ist‘, bezeichnet, erwiesen werden, denn beide weisen nur auf, *daß* etwas ist, nicht, *was* etwas ist.²⁸¹ Aristoteles setzt nun erneut mit der Feststellung ein, *daß der, der weiß, was etwas ist, notwendig auch wissen muß, daß es ist, denn von dem, was nicht ist, weiß niemand ‚was es ist‘ (Realdefinition), sonder nur, was sein Name oder seine Erklärung bezeichnet (Nominaldefinition)*, es stellt sich daher die Frage, *wie derjenige, der etwas definieren will, wenn er sowohl zeigen soll ‚was etwas ist‘ und ‚daß es ist‘, dies mit derselben*

²⁷⁸ ἀλλὰ συλλογισμὸς ὅμως οὐκ ἔστι, ἀλλ’ εἴπερ, ἄλλον τρόπον γνωρίζειν ποιεῖ. καὶ τοῦτο μὲν οὐδὲν ἄτοπον· οὐδὲ γὰρ ὁ ἐπάγων ἴσως ἀποδείκνυσιν, ἀλλ’ ὅμως δηλοῖ τι. συλλογισμὸν δ’ οὐ λέγει ὁ ἐκ τῆς διαίρεσεως λέγων τὸν ὁρισμόν. (Anal. Post. B, 5, 91b 32-16.) Vgl. Met. E, 1, 1025b 8-18. Man könnte das hier (Anal. Post. B, 5, 91b 28-32.) skizzierte dihairetische Definitionsverfahren allerdings sehr wohl als *hypothetischen Syllogismus* auffassen, und in eben diesem Sinn scheint Aristoteles den Schluß auf die Definition auch in der *Topik* zu verstehen (Top. H, 3, 153a 4-26; 5, 154a 23-32; 155a 17-22.). Vgl. dazu auch Anal. Post. B, 6 und 13.

²⁷⁹ Anal. Post. B, 6, 92a 6-10. Sowohl, daß diese Bestimmungen im Bereich des ‚was es ist‘ ausgesagt werden, d.h. wesentlich sind, als auch, daß sie ausgesagt werden, sowie daß ihre Verbindung dem zu Definierenden eigentümlich ist bzw. eine Einheit bildet, d.h. dessen Wesen bezeichnet, wird nur gefordert, kritisiert Aristoteles, außerdem aber wird das, was *Definition des Wesens* (τί ἐστι τὸ τί ἦν εἶναι) ist, vorausgesetzt (Vgl. Anal. Post. B, 6, 92a 11-19.) denn aus den Annahmen, das wird im Bereich des ‚was es ist‘ ausgesagt, die Verbindung davon ist dem zu Definierenden eigentümlich, folgt nicht, daß dies Definition des Wesens sei, sowie beim Schluß aus den Vordersätzen notwendig folgt, daß etwas von etwas ausgesagt wird, wenn nicht zusätzlich angenommen wird, daß ebendies, die eigentümliche Verbindung alles dessen, was im Bereich des ‚was es ist‘ ausgesagt wird, Definition des Wesens ist. Damit ist allerdings nur gezeigt, daß hier kein Schluß über einen *Mittelbegriff* erfolgt (Vgl. Anal. Post. B, 6, 92a10: [...] ἀνάγκη γὰρ διὰ τοῦ μέσου δεῖξαι.), nicht aber, daß hier kein „Schluß“ erfolgt, d.h. daß *unter Voraussetzung* der Annahmen *notwendig* die aufgewiesene Verbindung von wesentlichen Bestimmungen die Definition des Wesens ist, d.h. Aristoteles kritisiert, daß diese Notwendigkeit nicht logisch expliziert wird, d.i. kein Grund (der Vermittlung), kein Begriff (verstanden als wesentliche Einheit) als Bestimmungsgrund, aufgewiesen wird, wie auch für ihn der „Schluß“ (die logische Folgerung) ‚Wenn A dann B, A also B‘ kein Schluß ist (Vgl. Anal. Pr. A, 15, 34 a5-24.).

²⁸⁰ Anal. Post. B, 6, 92a 27-33. Vgl. Met. Z, 12, 1037b8-1038a35. Vgl. Anal. Post. B, 5, 91b 18-27, außerdem 10, 93b 35-37.

²⁸¹ Anal. Post. B, 7, 92 a34-b1. Vgl. Met. K, 7, 1064a 4-10 und E, 1, 1025b 8-16.

*Begründung oder Erklärung (λόγος) zeigen soll, denn die Definition und der Beweis machen jeweils (nur) eines (von beiden) offenkundig, das ‚was etwas (z.B. Mensch) ist‘ ist aber etwas anderes als das ‚daß etwas (z.B. Mensch) ist‘.*²⁸² Daß die Definition aber bloße Nominaldefinition sei, führt Aristoteles im Folgenden ad absurdum, denn das ‚was etwas ist‘ bezieht sich auf Seiendes.²⁸³

Nachdem Aristoteles die Frage nach der Beweisbarkeit der Definition (des Wesens) von verschiedenen Seiten untersucht und in eine scheinbare Aporie geführt hat,²⁸⁴ geht er dazu über die vorgetragenen Ansichten (τὰ ἔνδοξα) kritisch zu prüfen,²⁸⁵ hierbei greift er nun die

²⁸² ἔτι πῶς δείξει τὸ τί ἐστίν; ἀνάγκη γὰρ τὸν εἰδόμενον τὸ τί ἐστίν ἄνθρωπος ἢ ἄλλο ὅτιοῦν, εἰδέναι καὶ ὅτι ἐστίν, τὸ γὰρ μὴ ὄν οὐδεὶς οἶδεν ὃ τί ἐστίν, ἀλλὰ τί μὲν σημαίνει ὁ λόγος ἢ τὸ ὄνομα, ὅταν εἴπω τραγέλαφος, τί δ' ἐστὶ τραγέλαφος ἀδύνατον εἰδέναι. ἀλλὰ μὴν εἰ δείξει τί ἐστὶ καὶ ὅτι ἐστὶ, πῶς τῷ αὐτῷ λόγῳ δείξαι; ὃ τε γὰρ ὁρισμὸς ἐν τῇ δηλοῖ καὶ ἡ ἀπόδειξις· τὸ δὲ τί ἐστίν ἄνθρωπος καὶ τὸ εἶναι ἄνθρωπον ἄλλο. (Anal. Post. B, 7, 92b 4-11.) Vgl. Met. E, 1, 1025b 16-18. Vgl. hierzu Anal. Post. A, 1, 71a 11-17 und Anal. Post. B, 1, 89b 31-35 (Wenn wir erkannt haben, daß etwas ist/existiert, dann fragen wir danach, was es ist.). Bemerkenswert bezüglich des in Anal. Post. B, 2 diskutierten Verhältnisses der Frage, ob etwas (schlechthin) ist (d.h. existiert), und der Frage, was etwas ist, und hinsichtlich der erwähnten Ambiguität des ‚daß etwas ist/gilt‘ in Anal. Post. A, ist die Feststellung, daß das ‚Sein‘ der Substanz nicht Gegenstand des Beweises ist: εἴτα καὶ δι' ἀποδείξεώς φαμεν ἀναγκαῖον εἶναι δεικνυσθαι ἅπαν ὅτι ἐστίν, εἰ μὴ οὐσία εἴη [!]. τὸ δ' εἶναι οὐκ οὐσία οὐδέν· οὐ γὰρ γένος τὸ ὄν. ἀπόδειξις ἄρ' ἔσται ὅτι ἐστίν. (Anal. Post. B, 7, 92b 12-15.) D.h. bewiesen kann nur das werden, was etwas wesentlich (an sich) zukommt, *zu sein* kommt aber nichts wesentlich zu, nicht *ist* (existiert) an sich notwendig, sondern nur insofern etwas etwas bestimmtes (Wesen) ist, kommt ihm etwas (Eigenschaften) notwendig zu.

²⁸³ Vgl. Anal. Post. B, 7, 92b 12-34. τὸ γὰρ μὴ ὄν οὐδεὶς οἶδεν ὃ τί ἐστίν, ἀλλὰ τί μὲν σημαίνει ὁ λόγος ἢ τὸ ὄνομα, [...] (Anal. Post. B, 7, 92b 5-7.) Die Argumentation ist hier, wie gesagt, aporetisch, v.a. unterscheidet Aristoteles hier nicht zwischen verschiedenen Bedeutungen oder Aspekten von Definition. In Anal. Post. B geht es um die Frage nach der Beweisbarkeit der Definition des Wesens von etwas, v.a. der Substanzen, diese können freilich nur mit Bezug auf die sinnliche Wahrnehmung, die Erfahrung, definiert werden, insofern es sich dabei um Bestimmungen des Seins (Realdefinitionen) handelt, in Anal. Post. A betrachtet Aristoteles die Definition aber (abgesehen von Anal. Post. A, 4-6.) unter einem anderen Aspekt, nämlich die Frage, was jemand schon erkannt haben muß, damit er mittels Schluß etwas lernen oder erkennen kann, und dafür ist es freilich notwendig zu verstehen, was die im Schluß vorkommenden Begriffe bezeichnen (Nominaldefinition), ohne darum auch schon annehmen zu müssen, daß diese auch sind, überhaupt geht es aber auch bei der Definition des Wesens von etwas um die Frage, ob das wirklich die (allgemeine) *Definition des Wesens* von etwas (auf das wir uns in der sinnlichen Wahrnehmung beziehen können) *ist*, und nicht darum, ob dieses (einzelne) Wesen ist. Letztlich ist die begriffliche Erfassung des einzelnen Seienden eben unmittelbar und darum auch unbeweisbar, da sie das Unbestimmte überhaupt erst zur Sprache bringt und nur durch einen ebensolchen Akt selbst überprüft werden kann. Insofern erkennen wir auch zugleich damit, daß wir erkennen, was etwas ist, daß es ist.

²⁸⁴ Anal. Post. B, 7, 92b 35-38. Die aporetische Argumentation läuft darauf hinaus, daß das ‚was etwas ist‘ nicht nur nicht (sc. syllogistisch) bewiesen werden kann, sondern die Definition (insofern sie nur Nominaldefinition zu sein scheint) dieses nicht einmal aufzeigt, sodaß sie weder beweisen kann, daß es das gibt, was sie definiert, noch daß sie die Definition davon ist und somit „*das, was etwas ist, weder durch Definition noch durch Beweis erkannt werden kann.*“ – Interessant ist hier auch die Formulierung οὔτε ἀποδείκνυσιν οὔτε δεικνυσιν, d.h. weder ist die Definition ein *Beweis* im Sinne des wissenschaftlichen Schlusses, noch *weist* sie überhaupt (auf andere Weise) das, was etwas ist, *auf*.

²⁸⁵ Anal. Post. B, 8, 93a 1-3. Zu beachten ist hier v.a. die Frage τί ἐστίν ὁ ὁρισμός, dies gilt es also erst zu klären, und die Formulierung τοῦ τί ἐστίν ἄρ' ὅπως ἐστίν ἀπόδειξις καὶ ὁρισμὸς ἢ οὐδαμῶς, d.h. Beweis und Definition des Wesens ‚in gewisser Weise‘, es geht also um eine Neubestimmung von dem, was unter Definition und unter Beweis bzw. Aufweis derselben verstanden wird.

zuvor²⁸⁶ (induktiv) gewonnene Einsicht in die Identität des ‚was es ist‘ und der ‚Ursache‘ davon, ‚daß es ist‘ wieder auf.²⁸⁷ Die Begründung, die Aristoteles hierfür gibt, ist folgende: Zuerst stellt er fest, „*daß etwas Ursache ist, und das ist entweder dasselbe* [sc. wie das, dessen Ursache sie ist] *oder etwas anderes, und wenn etwas anderes, entweder beweisbar oder unbeweisbar.*“²⁸⁸ Dies scheint so zu verstehen zu sein, daß etwas (jede Substanz), insofern es das ist, was es ist, Ursache seiner selbst ist bzw. die Form (τὸ εἶδος) Ursache des (So-)Seins des (einzelnen) Wesens,²⁸⁹ hiervon kann es keinen Beweis geben, da alles Seiende in diesem Sinne unmittelbar Ursache seiner selbst ist, insofern aber etwas anderes, d.h. eine bestimmter Aspekt des Wesens Ursache einer bestimmten Eigenschaft oder ein bestimmtes Ereignis Ursache einer Veränderung ist, wenn diese Eigenschaft oder Veränderung nicht zufällig ist, kann es Beweis geben.²⁹⁰ Aristoteles geht hier zunächst auf die Frage nach dem ‚was es ist‘, der Definition, in den Fällen ein, in denen die Ursache, das Weshalb, etwas anderes ist als das, wofür eine Ursache gesucht wird, d.h. im Bereich der Naturphänomene, der (mechanischen und materiellen) Ursachen und Wirkungen im engeren (eigentlichen) Sinn, der Naturkausalität, und überhaupt alles dessen, was ‚an sich‘ (als Eigenschaft) von etwas ausgesagt wird (und nicht Teil der Definition ist), diesbezüglich ist seine Lösung, daß in der Suche nach dem Mittelbegriff als dem Grund für das ‚daß‘ mit dem ‚Weshalb‘ zugleich das ‚was es ist‘ aufgewiesen wird.²⁹¹ Es gibt also auch in diesen Fällen keinen Beweis des ‚was es ist‘ im strengen Sinn, dieses kann also nicht syllogistisch deduziert werden, es wird aber durch den syllogistischen Beweis offenbar bzw. ist jenes dessen Prinzip (und kann daher auch

²⁸⁶ Siehe Anal. Post. B, 2, 89b36-90a34.

²⁸⁷ ἐπεὶ δ' ἐστὶν, ὡς ἔφαμεν, ταῦτόν τὸ εἰδέναι τί ἐστὶ καὶ τὸ εἰδέναι τὸ αἷτιον τοῦ εἶ ἔστι [...] (Anal. Post. B, 8, 93a 3-4.) Dies hat er in Anal. Post. B, 2 allerdings im Grunde nur für die Eigenschaften (τὸ καθ' αὐτὸ συμβεβηκότα) nicht aber für die Substanzen (οὐσίαι, τὸ ὑποκείμενον) anhand von Beispielen deutlich zu machen versucht (vgl. Anal. Post. B, 2, 90a 9-23.), also gerade nicht für das ‚schlechthin‘ Seiende, auf das sich die Definition letztlich bezieht. Vgl. dazu Met. Z, 4, 1030 a2-b13.

²⁸⁸ [...] ὅτι ἔστι τι τὸ αἷτιον, καὶ τοῦτο ἢ τὸ αὐτὸ ἢ ἄλλο, καὶ ἢ ἄλλο, ἢ ἀποδεικτὸν ἢ ἀναπόδεικτον. (Anal. Post. B, 8, 93a 5-6.) ‚Beweisbar oder unbeweisbar‘ ist streng genommen nicht die Ursache, sondern das Verursachte, d.h. daß etwas ist, und zwar nur im Falle der Prädikation, nicht die Existenz (das Sein schlechthin) bzw. das Wesen (die Definition), denn dieses ist Ursache seiner selbst. Vgl. dazu Met. Z, 17.

²⁸⁹ Iohannes Philoponus bemerkt in diesem Zusammenhang: τὸ γὰρ τί ἐστὶ ὁρισμός ἐστι, ὁ δὲ ὁρισμός εἶδος, τὸ δὲ εἶδος αἷτιον (Brandis, *Schol. Graeca.*, 244b 37-38.)

²⁹⁰ Anal. Post. B, 8, 93a 5-13. Vgl. dazu auch die Definition von Syllogismus Anal. Pr. A, 1, 24b 18-20. Im Grunde handelt es sich hier um die Unterscheidung zwischen ‚sein schlechthin‘ (εἶναι ἀπλῶς) und ‚teilweisem sein‘ (εἶναι ἐπὶ μέρους), ersteres bezieht sich auf die Substanz, das Zugrundeliegende, zweiteres auf die prädikative (kategoriale) Bestimmung derselben (Vgl. Anal. Post. B, 2.), d.h. jenes bedeutet, daß etwas *ist*, dieses, daß etwas *so und so bestimmt* ist, letzteres betrifft also nur einen *Teilaspekt* des Seins der Substanz, nicht diese *schlechthin*.

²⁹¹ ὡς μὲν τοῖνυν λαμβάνεται τὸ τί ἐστὶ καὶ γίνεται γνῶριμον, εἴρηται, ὥστε συλλογισμὸς μὲν τοῦ τί ἐστὶν οὐ γίνεται οὐδ' ἀπόδειξις, δῆλον μέντοι διὰ συλλογισμοῦ καὶ δι' ἀποδείξεως ὥστ' οὐτ' ἀνευ ἀποδείξεως ἔστι γνῶναι τὸ τί ἐστὶν, οὐ ἔστιν αἷτιον ἄλλο, οὐτ' ἔστιν ἀπόδειξις αὐτοῦ, ὥσπερ καὶ ἐν τοῖς διαπορήμασιν εἴπομεν. (Anal. Post. B, 8, 93b 15-20.)

nicht ohne denselben aufgewiesen werden). Die Suche nach dem ‚was etwas ist‘, so kann dieser Gedanke als regulatives Prinzip der Forschung formuliert werden, ist für alles was notwendige Eigenschaft oder notwendige Wirkung oder Veränderung ist, identisch mit der *Suche nach dem Grund bzw. der Ursache*, d.h. nach dem *Mittelbegriff*, der im *sylogistischen Beweis* als solcher aufgewiesen wird.

Hierauf geht er auf die Fälle ein, in denen die Ursache (davon, daß etwas ist/gilt) ‚*nicht etwas anderes*‘ ist, d.h. auf die Definition der Substanzen,²⁹² sodaß in diesen Fällen das ‚was es ist‘ *unmittelbar* und selbst *Prinzip* ist, und also sowohl ‚daß es ist‘ als auch ‚was es ist‘ entweder (wie in der Mathematik) vorausgesetzt oder auf andere Weise sichtbar gemacht werden muß.²⁹³ Diese Formulierung ist einigermaßen mißverständlich, denn *unmittelbares Prinzip* ist das ‚was etwas ist‘ in jedem Fall, auch dann, wenn es durch einen beweisenden Schluß *aufgewiesen* werden kann, *mittelbar* ist in diesen Fällen nur, daß etwas ist, dessen ‚was es ist‘ der Beweis (als Ursache) aufweist, das ‚was es ist‘ ist hier aber nicht nur *unmittelbar*, sondern, und das ist das Entscheidende, *selbst nicht Mitte*, die etwas mit etwas anderem vermittelt, denn das Sein der Substanz hat sein Ursache eben nicht in etwas anderem (außer nur in akzidentellem Sinn, wie die Verfinsterung des Mondes in dem Dazwischentreten der Erde), sondern ist Ursache seiner selbst.²⁹⁴ Die *Definition des Wesens der Substanz* kann also weder bewiesen werden, noch wird sie durch den syllogistischen Beweis offenbar.

Die Erörterung des Verhältnisses von Beweis und Definition abschließend und die Aporie, in die dieselbe geführt hat, auflösend differenziert Aristoteles zunächst, die Resultate der vorangegangenen Kapitel zusammenfassend, zwei Bedeutungen von Definition, er beantwortet also die Frage „*Was ist Definition?*“ und damit zugleich auch die Frage „*Gibt es vom ‚was etwas ist‘ auf gewisse Weise Beweis und Definition oder gar nicht?*“²⁹⁵ „*Es ist*

²⁹² Vgl. dazu Ross zu 93b21, 633: „By the things that have a cause other than themselves A. means, broadly speaking, properties and accidents; by those that have not, substances, the cause of whose being lies simply in their form. [...]“

²⁹³ ἔστι δὲ τῶν μὲν ἕτερόν τι αἴτιον, τῶν δ' οὐκ ἔστιν. ὥστε δῆλον ὅτι καὶ τῶν τί ἐστι τὰ μὲν ἄμεσα καὶ ἀρχαί εἰσιν, ἃ καὶ εἶναι καὶ τί ἐστιν ὑποθέσθαι δεῖ ἢ ἄλλον τρόπον φανερά ποιῆσαι (ὅπερ ὁ ἀριθμητικὸς ποιεῖ· καὶ γὰρ τί ἐστι τὴν μονάδα ὑποτίθεται, καὶ ὅτι ἔστιν)· τῶν δ' ἐχόντων μέσον, καὶ ὧν ἔστι τι ἕτερον αἴτιον τῆς οὐσίας, ἔστι δι' ἀποδείξεως, ὥσπερ εἵπομεν, δηλῶσαι μὴ τὸ τί ἐστιν ἀποδεικύντας. (Anal. Post. B, 9, 93b 21-28.) Vgl. Eth. Nic. 1098b 1-4: [...] οὐκ ἀπαιτητέον δ' οὐδὲ τὴν αἰτίαν ἐν ἅπασιν ὁμοίως, ἀλλ' ἱκανὸν ἐν τισι τὸ ὅτι δειχθῆναι καλῶς, οἷον καὶ περὶ τὰς ἀρχάς· τὸ δ' ὅτι πρῶτον καὶ ἀρχή. τῶν ἀρχῶν δ' αἱ μὲν ἐπαγωγῇ θεωροῦνται, αἱ δ' αἰσθήσει, αἱ δ' ἐθισμῶ τινί, καὶ ἄλλαι δ' ἄλλως· Vgl. auch Met. E, 1, 1025b 8-18 und Anal. Post. B, 3, 90b 31-33.

²⁹⁴ Vgl. dazu Met. Z, 17.

²⁹⁵ Vgl. Anal. Post. B, 8, 93a 1-3.

offenbar,“ sagt Aristoteles, „daß die eine Art der Definition eine Erklärung dessen sein wird, was ein Name oder eine andere namensartige Rede bezeichnet (λόγος τοῦ τί σημαίνει τὸ ὄνομα), da ja gesagt wird, die Definition sei die Erklärung dessen, was etwas ist (λόγος τοῦ τί ἐστὶ), [...] die andere aber eine Erklärung, die offenbart, weshalb etwas ist (λόγος ὁ δῆλων τοῦ διὰ τί ἔστιν). Sodaß die erstere zwar [etwas] bezeichnet, nicht aber aufweist [weshalb/daß etwas ist], die letztere aber offenbar so etwas wie Beweis des ‚was etwas ist‘, die sich aber der Anordnung nach vom Beweis unterscheidet. [...] Die Definition aber des Unmittelbaren (τῶν ἀμέσων) [sc. des Wesens der Substanz, des Begriffs als Bestimmungsgrund] ist unbeweisbare Setzung (θέσις ἀναπόδεικτος) des ‚was etwas ist‘. Es ist also eine Art der Definition unbeweisbare Erklärung des ‚was etwas ist‘, eine Schluß auf das ‚was etwas ist‘, der sich in der [sprachlichen] Formulierung vom Beweis unterscheidet, eine dritte aber Schlußsatz des Beweis des ‚was etwas ist‘.“²⁹⁶ Das also, was die Begriffe bezeichnen (Nominaldefinition), kann nicht bewiesen werden und muß vielmehr bei jedem Beweis schon vorausgesetzt werden, bewiesen werden kann im strengen Sinn nur ‚daß etwas ist‘, und zwar dadurch, daß erkannt wird, ‚weshalb etwas ist‘, insofern nun etwas dadurch bewiesen wird, daß seine Ursache aufgewiesen wird, und Aristoteles die Ursache (alles dessen, dessen Ursache etwas anderes als es selbst ist) mit dem ‚was etwas ist‘ identifiziert, wird im Beweis das ‚was es ist‘ (in diesem speziellen Sinn) aufgewiesen, insofern es als Ursache des ‚daß es ist‘ erkannt wird, was aber *unmittelbar* ist, die Substanz, das Wesen, dessen ‚was es ist‘ kann in diesem Sinn nicht durch Beweis aufgewiesen werden, auch aber, das wird von Aristoteles hier nicht explizit ausgesprochen, darf die Definition davon nicht bloß Nominaldefinition sein, insofern sie das Wesen von etwas (nicht nur die Bedeutung eines Namens), eine wesentliche (unveränderliche) Einheit als Grund aller Bestimmung, aufweisen soll. Aristoteles unterscheidet demnach, so könnte man das hier Gesagte frei wiedergeben, zwischen einer bloßen Nominaldefinition, die wohl nur induktiv verdeutlicht und überprüft werden kann, einer Definition der Ursache von etwas (Kausaldefinition) und der Definition der Wesenheiten, d.h. der Einteilung (Dihairesis) des Seienden in Gattungen und Arten (ewige Wesenheiten), wobei von einer Definition der Ursache als Definition dessen, *was etwas ist*, wohl nur im übertragenen Sinn die Rede sein kann. Im Grunde sagt Aristoteles

²⁹⁶ Anal. Post. B, 10, 93b29-94a14. Vgl. Anal. Post. A, 8, 75b 31-32. Vgl. dazu außerdem Top. VIII, 3, 158 a31-b4. Vgl. Anal. Post. A, 31, 88a 4-8: [...] ἐκ γὰρ τῶν καθ’ ἕκαστα πλειόνων τὸ καθόλου δῆλον. τὸ δὲ καθόλου τίμιον, ὅτι δηλοῖ τὸ αἴτιον· ὥστε περὶ τῶν τοιούτων ἢ καθόλου τιμιωτέρα τῶν αἰσθήσεων καὶ τῆς νοήσεως, ὅσων ἕτερον τὸ αἴτιον· [!] περὶ δὲ τῶν πρώτων ἄλλος λόγος. [!] Vgl. dazu 88a 15-17. Vgl. dazu auch Met. Z, 17, 1041 a10-b11, besonders 1041b 7-11: ὥστε τὸ αἴτιον ζητεῖται τῆς ὑλῆς τοῦτο δ’ ἐστὶ τὸ εἶδος ᾧ τί ἐστὶν· τοῦτο δ’ ἡ οὐσία. φανερόν τοίνυν ὅτι ἐπὶ τῶν ἀπλῶν οὐκ ἔστι ζητήσις οὐδὲ διδασίς, ἀλλ’ ἕτερος τρόπος τῆς ζητήσεως τῶν τοιούτων.

also, daß wir auf gewisse Weise, das, was wir erkennen (lernen), schon wissen, auf gewisse Weise aber ist es uns unbekannt,²⁹⁷ manches ist uns nämlich unmittelbar einsichtig (durch Wahrnehmung und Vernunft), anderes müssen wir erst zu erkennen suchen (die Ursachen), wenn wir also danach fragen ‚was etwas ist‘, fragen wir entweder nach solchem, was induktiv, durch Verweis auf die Wahrnehmung (oder die abstrakte Anschauung in der Mathematik) deutlich gemacht werden kann, d.h. danach, was ein Begriff bezeichnet, oder danach, weshalb etwas ist, dies aber ist der Gegenstand von Wissenschaft und Beweis, darüberhinaus aber, versuchen wir auch konstanten Sinneinheiten (τὸ τί ἦν εἶναι) abzugrenzen, die uns eine eindeutige und notwendige Zuordnung allgemeiner Bestimmungen (extensionale Subsumption bzw. Verknüpfung der Begriffe) und damit eine begriffliche Identifikation des individuellen Seienden ermöglichen, und insofern diese Sinneinheiten, die Begriffe, auch Grund aller notwendigen Begriffsverknüpfung sind, ist ihre Definition auch Prinzip des Beweises.²⁹⁸

Da Aristoteles den Mittelbegriff des beweisenden Schlusses als Ursache bestimmt hat, das ‚was etwas ist‘, wo nicht nur danach gefragt wird, was ein Name (oder Begriff) bezeichnet,²⁹⁹ aber als das, was im Beweis als Ursache aufgewiesen wird (genauer die Verbindung von Ursache und Folge, von Mittelbegriff und Schlußsatz),³⁰⁰ sowie überhaupt Wissen als erkennen der Ursachen, sodaß also Erkenntnis der Ursachen, Beweis und Definition (in diesem speziellen Sinn) im wissenschaftlichen Syllogismus zusammentreffen, versucht er diese Ansicht auch noch analytisch und induktiv zu festigen und zu verdeutlichen, indem er vier verschiedene Arten von Ursachen unterscheidet und an Beispielen deutlich zu machen versucht, daß diese alle durch den Mittelbegriff aufgezeigt werden.³⁰¹ Aristoteles scheint hier selbst im Versuch seine Theorie des Beweises durch den Nachweis ihrer Anwendbarkeit (als

²⁹⁷ Vgl. Anal. Post. A, 1, 71b 6-8.

²⁹⁸ Auf den ambivalenten Charakter der Definition, die bei Aristoteles einerseits als Bestimmung des Wesen, das Grund der Bestimmung und zugleich das ist, was bestimmt wird, *vertritt* und andererseits dasselbe oder vielmehr den Begriff als Bestimmungs- und Erkenntnisgrund nur *bezeichnet*, und die daraus resultierende Aporie, nämlich die Frage, wie das, was Prinzip der Beweise ist, selbst bewiesen werden kann, wurde schon hingewiesen. Außerdem ist hier anzumerken, daß sich Aristoteles auch bezüglich der Funktion der Definition in den Wissenschaften an der Mathematik als Paradigma orientiert zu haben scheint. Auch bemerkt Aristoteles an verschiedenen Stellen, daß die Definitionen in den Wissenschaften, selbst nicht bewiesen, sondern einfach angenommen oder mit Verweis auf die sinnliche Wahrnehmung deutlich gemacht werden.

²⁹⁹ Dies kann eben nicht bewiesen, sondern nur unmittelbar (durch Wahrnehmung oder Vernunft) eingesehen werden.

³⁰⁰ Die Ursache erfüllt dabei also in etwas die Funktion der *differentia specifica* in der Definition durch Dihairesis.

³⁰¹ ἐπεὶ δὲ ἐπίστασθαι οἰόμεθα ὅταν εἰδῶμεν τὴν αἰτίαν, αἰτίαν δὲ τέτταρες, μία μὲν τὸ τί ἦν εἶναι, μία δὲ τὸ τίνων ὄντων ἀνάγκη τοῦτ' εἶναι, ἑτέρα δὲ ἡ τί πρῶτον ἐκίνησε, τετάρτη δὲ τὸ τίνος ἕνεκα, πᾶσαι αὗται διὰ τοῦ μέσου δείκνυνται. (Anal. Post. B, 11, 94a 20-24.)

Methode die Ursachen aufzufinden)³⁰² zu bestätigen auf Schwierigkeiten zu stoßen, sodaß der Eindruck entsteht, daß er versucht die Erkenntnis aller Arten von Ursachen mit Gewalt in das syllogistische Schema zu zwängen, wobei er die *Materialursache* überhaupt unerwähnt läßt und stattdessen den *logischen Grund* (den Mittelbegriff in seiner Funktion im Syllogismus)³⁰³ als eine Art der Ursache anführt, was merkwürdig ist, denn gerade durch diesen sollen ja die verschiedenen Arten der Ursachen aufgewiesen werden.³⁰⁴ Durch den Aufweis des Mittelbegriffs als logischer Grund würde aber auch das *Wesen* (τὸ τί ἦν εἶναι) als Ursache aufgewiesen werden, so Aristoteles, da der Mittelbegriff oder vielmehr (wie im angeführten Beispiel) die als solcher fungierende Definition (λόγος) erklärt, was das zu Beweisende ist.³⁰⁵ Hier verweist Aristoteles wohl auf das eben gewonnene Resultat seiner Untersuchung des Verhältnisses von Beweis und Definition, dennoch bleibt diese Stelle dunkel.

Nachdem Aristoteles dieses Verhältnis (das von Beweis und Definition) geklärt hat, indem er bestimmt hat, „wie das ‚was es ist‘ bezüglich der Begriffe angegeben wird [nämlich im Wesentlichen durch *unbeweisbare Setzung des Unmittelbaren*³⁰⁶] und inwiefern es davon Beweis und Definition gibt,“ gilt es jetzt noch darzulegen, „wie das im Bereich des ‚was es ist‘ ausgesagt werdende zu erjagen [sc. aufzufinden] ist.“³⁰⁷ Das Verfahren der begrifflichen Eingrenzung (Definition) des Wesens, das Aristoteles hier vorbringt, scheint der Dihairesis sehr ähnlich zu sein, denn auch hier *nimmt* man sich einfach das, was *allgemein* von dem zu definierenden Gegenstand ausgesagt werden soll, und es wird auch nicht einsichtig, warum

³⁰² Vgl. Anal. Post. B, 2 und Anal. Post. A, 2.

³⁰³ Vgl. Anal. Post. B, 11, 94a 24-27.

³⁰⁴ Vgl. dazu Ross, 639ff., dieser verweist auch auf Met. 1041a27-30. – Das hier (Anal. Post. B, 11, 94a 28-34.) angeführte Beispiel ist besonders aufschlußreich dafür, wie Aristoteles die Beweise der Geometer, die diese mittels Zeichnungen, d.h. durch Konstruktion in der Anschauung, führen, *syllogistisch* zu *rekonstruieren* bzw. *interpretieren* versucht (Vgl. dazu Anal. Pr. A, 35!), vielmehr müßte ein solcher geometrischer Beweis allerdings wohl als *induktiv-analytisches* Aufweisen eines *unmittelbaren* Vordersatzes verstanden werden (Dieser Ansicht scheint Aristoteles in Anal. Post. A, 4-6 auch näher zu sein.).

³⁰⁵ Vgl. Anal. Post. B, 11, 94a 34-36. Vgl. Anal. Post. B, 17, 99a 2-4: ὁ γὰρ λόγος τοῦ ἄκρου τὸ μέσον ἐστίν· und Anal. Post. B, 17, 99a 21-23: ἔστι δὲ τὸ μέσον λόγος τοῦ πρώτου ἄκρου, διὸ πᾶσαι αἱ ἐπιστῆμαι δι' ὁρισμοῦ γίγνονται. D.h. die Definition (Erklärung) des zu Beweisenden, dessen Ursache, ist der Mittelbegriff. Vgl. dazu auch Anal. Post. B, 13, 96b 21-25 und außerdem Anal. Pr. A, 35. Hier scheint dementsprechend der Mittelbegriff nicht mehr eine Art, sondern eine bestimmte Eigenschaft zu bezeichnen, die auch verschiedenen Arten (notwendig, d.h. an sich) zukommen kann. Vgl. dazu die Kritik an der dichotomischen Dihairesis in De part. an. I.

³⁰⁶ ὁ δὲ τῶν ἀμέσων ὁρισμός θεσις ἐστὶ τοῦ τί ἐστὶν ἀναπόδεικτος. (Anal. Post. B, 10, 94a 9-10.) Vgl. dazu auch Anal. Post. A, 2, 72a 14-24. – Definition ist entweder Angabe der Ursache einer Eigenschaft oder Veränderung (diese kann als Mittelbegriff im Beweis aufgewiesen werden) oder Erklärung desjenigen, was ein Begriff (ein Wort) bezeichnet oder *Definition des Wesens*, d.h. Erklärung (Bestimmung) dessen, *was es für etwas bedeutet zu sein* (τὸ τί ἦν εἶναι).

³⁰⁷ Anal. Post. B, 13, 96a 20-23.

die Verbindung dieser Prädikationen dann eine *Einheit*, das zu definierende Wesen, bezeichnen soll, auch in der Dihairesis wird ja zunächst nur die oberste Gattung, in die das zu bestimmende gehört, festgesetzt und dann sukzessive durch Hinzunahme (Setzung) von weiteren (allgemeinen) Bestimmungen der Begriff eingegrenzt.³⁰⁸ Bemerkenswert ist, daß Aristoteles in dem hier gegebenen Beispiel, der Definition der Zahl ‚drei‘, nicht von der Gattung (Zahl) ausgehend *der Reihe nach* (ἐφεξῆς)³⁰⁹ die spezifischen Differenzen durchgeht, bis er zur untersten unteilbaren Art und damit zur Definition gelangt, sondern bloß fordert, gerade so viele von dem zu Definierenden *allgemein* ausgesagt werdende Bestimmungen dessen Gattung hinzuzufügen, daß deren Verbindung demselben eigentümlich ist, ohne irgendein Kriterium dafür anzugeben, daß eine Bestimmung im Bereich des ‚was es ist‘ ausgesagt wird, sodaß auch nicht klar ist, ob dasselbe nicht auch auf andere Weise (durch eine andere demselben eigentümliche Verbindung allgemeiner Bestimmungen) definiert werden könnte.³¹⁰ Dies scheint darauf zurückzuführen zu sein, daß die Gattungen von Arithmetik und Geometrie, Zahl und Figur, nicht auf diese Weise in einander (eindeutig) neben- und untergeordnete Arten eingeteilt werden können, sondern vielmehr in *elementare* (erste) und (aus diesen) *zusammengesetzte* (bzw. aus diesen *konstruierbare* und damit in diese *analysierbare*) Arten.³¹¹ Was hier als Wesen definiert wird, ist im Grunde nichts anderes als ein Abstraktionsbegriff, der beliebig erweitert oder eingeeengt werden kann, je nachdem welcher Begriffsumfang definiert werden soll, und der letztlich nur dazu dient die Bedeutung, d.i. alles dasjenige, was unter den Begriff fällt, eindeutig abzugrenzen, ohne daß damit aber irgendein Anspruch auf eine Definition eines ‚Wesens‘, gedacht als Einheit der Bestimmungen, noch viel weniger der ‚Notwendigkeit‘ derselben, erhoben werden kann. Das Beispiel der Definition des Menschen als ‚am Lande lebendes zweifüßiges Lebewesen‘ zeigt, daß ein derartiger Begriff gerade aus ganz ‚unwesentlichen‘ und äußerlichen Bestimmungen

³⁰⁸ τῶν δὲ ὑπαρχόντων αἰ ἐκάστῳ ἓν ἔπεκτείνει ἐπὶ πλεον, οὐ μέντοι ἔξω τοῦ γένους. λέγω δὲ ἐπὶ πλεον ὑπάρχειν ὅσα ὑπάρχει ἐκάστῳ καθόλου, οὐ μὴν ἀλλὰ καὶ ἄλλῳ. [...] τὰ δὲ τοιαῦτα ληπτέον μέχρι τούτου, ἕως τοσαῦτα ληφθῇ πρῶτον ὧν ἕκαστον μὲν ἐπὶ πλεον ὑπάρξει, ἅπαντα δὲ μὴ ἐπὶ πλεον· ταύτην γὰρ ἀνάγκη οὐσίαν εἶναι τοῦ πράγματος. (Anal. Post. B, 13, 96a 24-35.) Vgl. Anal. Post. B, 5, 91b 20-35; 6, 92a 6-10; 92a 27-33. Ebendiese beiden in Anal. Post. B, 5 und 6 kritisierte Verfahren – Aristoteles zeigt dort v. a. auf, daß eine derartige Definition kein Schluß über einen Mittelbegriff ist – die *Definition per Dihairesis* und die *Definition per Hypothesis*, greift Aristoteles hier in Anal. Post. B, 13 wieder auf und weist ihnen ihre forschungslogische Funktion zu. Vgl. dazu Anal. Post. B, 13, 96b25-97a6. Vgl. außerdem Top. VII, 3, 153a 4-26; 154a 23-32; 155a 17-22 und Top. VI, 1, 139a 22-33. Vgl. dazu auch Le Blond, J.M., *Logique et méthode chez Aristote*, Paris, ³1973, 144, der auf De an. I, 1, 402a, 7-22, wo Aristoteles bemerkt, daß es keine universelle Methode der Definition des Wesens gibt, sowie für den Beweis der Eigenschaften von etwas (sc. die Syllogistik). Vgl. dazu außerdem Met. Z, 12.

³⁰⁹ Vgl. Anal. Post. B, 5, 91b 29-30 und B, 13, 96b25-97a6.

³¹⁰ Vgl. Anal. Post. B, 6, 92a 6-10 und Top. VII, 5, 154a 23-32. Hierzu wäre auch die in De part an. I, 2-4 geübte Kritik an der *dichotomischen* Dihairesis zu betrachten.

³¹¹ Vgl. Top. VIII, 3, 158b24-159a2 und Kat. 12, 14 a36-b3.

zusammengesetzt sein kann und das ‚Wesen‘ des zu Definierenden, d.h. das, was es für dieses heißt zu sein, völlig im Dunklen läßt, es wird allein eine Menge von der Menge alles Seienden abgegrenzt, sodaß es möglich ist sich eindeutig auf sie beziehen zu können, ‚was‘ die Elemente dieser Menge sind, bleibt dadurch völlig unbestimmt, welche Eigenschaften die dadurch eindeutig bezeichneten Gegenstände haben (ihr Wesen) bleibt offen. (Es könnte ja etwa ganz andersartige Lebewesen als den Menschen geben, die ebenfalls zu Lande lebten und zweifüßig wären, die vom Menschen aber ‚wesentlich‘ verschieden wären!) Als Beweis dafür, daß auf diese Weise das Wesen aufgefunden wird, führt Aristoteles die Überlegung an, daß, *wenn die derart aufgefundene Definition nicht das Wesen (des zu Definierenden) wäre (bezeichnete), dann müßte sie eine Gattung sein und also für einen weiteren Bereich als den des zu Definierenden gelten, wenn sie aber, wie gefordert, von nichts anderem als den einzelnen individuellen Seienden (τὰ ἄτομα), in denen das Allgemeine realisiert ist, dessen Wesen es zu bestimmen gilt, dann definiere sie, was für diese Einzelnen das Sein ist (to autoi einai = to ti en einai), d.h. deren Wesen,*³¹² *es sei nämlich vorausgesetzt, daß dasjenige das Wesen von jedem (einzelnen) sei, das als letztes auf derartige Weise von den Individuen ausgesagt wird.*³¹³ Diese Argumentation scheint allerdings zirkulär zu sein, denn woher soll ein Kriterium dafür genommen werden, daß diese Definition nicht auch anderes umfaßt, als das Intendierte und was soll als ‚unterste‘ Art bestimmt werden, die keine Unterarten mehr enthält, da dies ja eine bloße Frage der Hinsicht ist, oder anders ausgedrückt, indem als Maßstab schon ein Allgemeines (im Beispiel die ‚drei‘) vorausgesetzt wird, das es zu definieren gilt (was in der Mathematik, die es nur mit *Abstraktem* zu tun hat, wohl möglich ist), kommt das Einzelne, das Individuelle schon nur mehr insofern in Betracht, als es an diese Allgemeinen teilhat, d.h. dieses ist, sodaß die Definition das Wesen dieses Allgemeinen, nicht aber des Einzelnen, das unter diesem steht, als solchem aufweist, insofern ist gar kein absolut ‚Letztes‘ zu greifen, sondern dies wird immer schon vorausgesetzt. Auch muß ja schon ein Wissen des ‚was es ist‘ vorausgesetzt werden, da sonst ja gar nicht klar wäre, ‚was‘ es überhaupt zu definieren gilt bzw. wann eben genau dieses eindeutig abgegrenzt ist, letztlich referiert dieses Verfahren also auf die Induktion und damit auf die unmittelbare Wahrnehmung bzw. die Vernunft, insofern es deren Leistung ist das Unmittelbare, die Begriffe, zu erfassen (zu identifizieren) und damit allererst zu definieren.

³¹² Vgl. Anal. Post. B, 13, 96b 6-11.

³¹³ ὑποκείσθω γὰρ καὶ τοῦτο, ἡ οὐσία ἡ ἐκάστου εἶναι ἢ ἐπὶ τοῖς ἀτόμοις ἔσχατος τοιαύτη κατηγορία· ὥστε ὁμοίως καὶ ἄλλω ὁτῶον τῶν οὕτω δειχθέντων τὸ αὐτῷ εἶναι ἔσται. (Anal. Post. B, 13, 96b 11-14.)

Aristoteles gibt nun weitere methodische Anweisungen für die wissenschaftliche Untersuchung einer Gattung, wobei er hier, nach der langwierigen Erörterung des Verhältnisses von Beweis und Definition, wieder an die Überlegungen zu den Prinzipien der wissenschaftlichen Beweise im ersten Buch der *Zweiten Analytiken* anschließt, nachdem er jetzt ein Definitionsverfahren zur Hand hat, mittels dessen, das, was Teil der Definition und damit Prinzip des Beweises ist, (induktiv) bestimmt werden kann. „Wenn jemand etwas als ganzes [sc. den gesamten gattungsspezifischen Bereich einer Wissenschaft] untersucht, muß er zunächst die Gattung in die ersten der Art nach unteilbaren [Arten] zerlegen (διαίρειν), wie z.B. Zahl in Dreiheit und Zweiheit, und hierauf versuchen die Definitionen derselben auf die zuvor genannte Weise,³¹⁴ zu ergreifen, wie z.B. von gerader Linie, von Kreis und von rechtem Winckel, danach, wenn er erfaßt hat, was die Gattung ist, wie z.B. entweder Quantität oder Qualität,³¹⁵ muß er die [sc. den Arten der Gattung] eigentümlichen Zustände (τὰ ἴδια πάθη) mittels der ersten gemeinsamen [Prinzipien, sc. den Axiomen]³¹⁶ (διὰ τῶν κοινῶν πρώτων) betrachten, denn was den aus den unteilbaren [Arten] zusammengesetzten zukommt, wird aufgrund der Definitionen [sc. der ersten der Art nach unteilbaren Arten] klar sein, weil die Definition und das Einfache der Anfang von allem ist und an Einfachem allein liegt das Zukommende an sich vor, dem anderen aber vermittelt diesem.³¹⁷ Zuerst muß hier geklärt werden, was Aristoteles in diesem Zusammenhang unter dem Ersten der Art nach Unteilbarem versteht. Diesbezüglich sei zunächst bemerkt, daß Aristoteles sich hier wieder (wie im ersten Buch der *Zweiten Analytiken*) an der Mathematik (der Arithmetik und Geometrie) als dem Paradigma einer beweisenden und lehrbaren Wissenschaft orientiert, gerade zuvor hat er aber zur Illustration seiner Methode die *Dreiheit* definiert, und zwar als erste ungerade Zahl, erste aber in zweierlei Hinsicht, „weder wird sie durch eine [andere] Zahl gemessen [sc. ist sie ein Vielfaches einer anderen Zahl], noch ist sie aus [anderen] Zahlen zusammengesetzt“³¹⁸, wobei letzteres, nämlich erste zu sein, auch auf die *Zweiheit* (als erster gerader Zahl) zutrefte, *Dreiheit* und *Zweiheit* führt Aristoteles nun aber wiederum als Beispiele für erste der Art nach unteilbare Arten an, was die Vermutung nahelegt, daß er hierunter elementare Arten oder Begriffe versteht, aus denen die anderen Arten der Gattung zusammengesetzt sind bzw. konstruiert und umgekehrt diese in jene analysiert werden

³¹⁴ Verweis auf Anal. Post. B, 13, 96 a24-b1.

³¹⁵ Vgl. Anal. Post. A, 32, 88 a36-b3.

³¹⁶ Vgl. Anal. Post. A, 10, 76 a37-b16 und 77a 26-32 und A, 32, 88 a36-b3.

³¹⁷ Anal. Post. B, 13, 96b 15-25. Vgl. Anal. Post. A, 4 und 5. Ziel ist also der Beweis bzw. die Zuordnung von Eigenschaften mittels Subsumption von Arten unter Gattungen. Vgl. dazu auch Anal. Post. B, 14, 98a1-12.

³¹⁸ Anal. Post. B, 13, 96a 35-38.

können, was auch auf die weiteren Beispiele, die er für *erstes der Art nach unteilbares* anführt, *gerade Linie*, *Kreis* und *rechter Winkel* (als Elemente aus denen geometrische Figuren konstruiert werden können), zutrifft.³¹⁹ Die Schwierigkeit dieser Stelle ergibt sich nun daraus, daß Aristoteles gewöhnlich (mit Blick auf Definition und Dihairesis) unter den *der Art nach unteilbaren Arten* zwar wie auch hier die untersten nicht mehr weiter teilbaren Arten versteht, aus diesen aber nicht, außer in übertragenem Sinn (wie die Art aus Individuen, so die Gattung aus Arten), die höher stehenden, allgemeineren Arten zusammengesetzt sind, und dementsprechend auch den untersten der Art nach unteilbaren Arten alles, was diesen nicht eigentümlich, also nicht spezifisch ist, *vermittels* der höherstehenden allgemeineren Arten zukommt, was diesen als Erstallgemeinen *an sich* zukommt. Es mag allerdings auch sein, daß Aristoteles hier in Analogie zur Mathematik, die es ja auch nur mit *abstrakten Formen* zu tun hat, an die (materiellen) Elemente der Physik (der Körper) und die Teile (Organe) der Lebewesen denkt, deren Definition für die jeweilige Wissenschaft wohl in ähnlicher Weise *elementar* genannt werden können, sodaß Aristoteles hier überhaupt hervorhebt, daß in den Wissenschaften zwischen *elementaren* und zusammengesetzten *Begriffen, Definitionen und Beweisen* unterschieden werden müsse, insofern erstere die *Prinzipien* der letzteren sind.³²⁰ Den Beweis faßt Aristoteles demgemäß wesentlich als syllogistische Subsumption des Besonderen unter das Allgemeine bzw. als Analyse des Zusammengesetzten in Einfaches, die Definition des Allgemeinen bzw. des Einfachen, die induktiv durch Abstraktion gewonnen wird, ist Prinzip der Beweise, insofern sie die *unmittelbaren* Begriffsverhältnisse feststellt. Die Mathematik, besonders die Geometrie, ist diesbezüglich für ihn, wie schon wiederholt festgestellt, das Paradigma einer streng beweisenden Wissenschaft, deren Beweise er syllogistisch zu *rekonstruieren* versucht, d.h. wissenschaftstheoretisch zu *analysieren* und auf Syllogismen *zurückzuführen*, d.h. letztlich in seine *heterogene* Wissenschaft- und Beweistheorie zu *integrieren*, denn seine in den *Ersten Analytiken* entwickelte *Lehre vom Syllogismus als der universalen Form der Begründung* und damit des Beweises ist *primär* in Auseinandersetzung mit der platonisch-akademischen Dialektik (und Ideenlehre), also vor dem Hintergrund der Dihairesis des Seienden in

³¹⁹ Vgl. Met. Δ, 3, 1014a 26-27: στοιχείον λέγεται ἐξ οὗ σύγκειται πρῶτου ἐνυπάρχοντος, ἀδιαίρετου τῷ εἶδει εἰς ἕτερον εἶδος, [...]. Vgl. auch Met. Δ, 3, 1014a 35-36 und Bonitz 702a18ff., besonders 702b 45-50, außerdem Met. K, 1, 1059b 34-38 und Anal. Post. A, 10, 76a 31-36 und Met. B, 3, 998a21ff.

³²⁰ Vgl. Met. Δ, 3, 1014 a35-b2 und Anal. Post. A, 10, 76 a31-b16. Allgemein geht es darum eine Gattung in Arten einzuteilen, diese zu definieren und die ihnen eigentümlichen Bestimmungen aufzufinden, da jede Bestimmung einer Art entweder unmittelbar (als Erstallgemeinem) zukommt oder mittels eines allgemeineren Begriffs, auch ist jede Art in gewissem Sinn aus den über ihr stehenden Arten (deren spezifischen Differenzen) und der obersten Gattung zusammengesetzt.

Gattungen und Arten bzw. der Analyse der Begriffsverknüpfungen (ἡ τῶν εἰδῶν συμπλοκή³²¹), entstanden und daher letztlich auch *ontologisch* motiviert, insofern Aristoteles versucht den logischen Grund des Beweises, die Ursache, mit der als wesentliche Einheit gefaßten individuellen Substanz (aller Prädikation) zu *identifizieren*, der Versuch der Anwendung derselben in der einzelwissenschaftlichen Forschung ist demgegenüber *sekundär*.

Die (sukzessive) *Dihairesis* der Gattung nach spezifischen Differenzen in unteilbare Arten ist für ein derartiges (forschungslogisches und wissenschaftliches) Vorgehen *nützlich* (χρήσιμος),³²² nämlich vornehmlich, wie es scheint, zur Ordnung des empirischen Materials und Definition der Arten der zu untersuchenden Gattung, wobei der Syllogismus diesbezüglich (im Wesentlichen) eine regulative und stabilisierende, die Begriffsverhältnisse überprüfenden, Funktion hat. Hier ist also der Ort der Dihairesis, allerdings wird nicht ganz einsichtig, inwiefern sie bloß *nützlich* sein soll zum ‚Erschließen‘ des ‚was es ist‘, da sie doch vielmehr allein das ‚was etwas ist‘, und zwar *induktiv*,³²³ aufzuzeigen vermag, das auf keine Weise (deduktiv) zu ‚erschließen‘ ist,³²⁴ wenn nicht insofern als im beweisenden Schluß etwas *als Ursache* aufgewiesen bzw. erkannt wird. Sowie der Beweis *vermittelnd* (syllogistisch) sein muß, muß die Definition *klar und deutlich* sein.³²⁵ Daß Aristoteles den Beweis v.a. in der nicht-mathematischen Naturwissenschaft (der Biologie) als Subsumption des Besonderen unter das Allgemeine versteht und demgemäß das ‚Erjagen des Mittelbegriffs‘ im Zentrum der empirischen Forschung steht, wird in Anal. Post. B, 14 deutlich (nicht nur werden nämlich die Gattungen in Arten eingeteilt, sondern auch jeder Art alle ihr notwendig zukommenden Eigenschaften zugeordnet bzw. für jede Eigenschaft das Erstallgemeine gesucht, das ihre Ursache ist).³²⁶

³²¹ Platon, *Sophistes*, 259e.

³²² αἱ δὲ διαιρέσεις αἱ κατὰ τὰς διαφορὰς χρήσιμοι εἰσιν εἰς τὸ οὕτω μετιέναι· ὥς μέντοι δεικνύουσιν, εἴρηται ἐν τοῖς πρότερον. χρήσιμοι δ' ἂν εἶεν ὧδε μόνον πρὸς τὸ συλλογίζεσθαι τὸ τί ἐστίν. (Anal. Post. B, 13, 96b 25-28.) Vgl. Anal. Pr. A, 31, 46a 31-32: ὅτι δ' ἡ διὰ τῶν γενῶν διαίρεσις μικρόν τι μώριόν ἐστι τῆς εἰρημένης μεθόδου, ῥᾶδιον ἰδεῖν· Vgl. zur Methode, von der Aristoteles dort spricht, Anal. Pr. A, 27-30, bes. 30, 46a 17-27. Vgl. auch Met. Z, 12, 1037b 8-35.

³²³ Vgl. Anal. Post. B, 13, 97 a23-b38.

³²⁴ Vgl. Anal. Post. B, 13, 96b 34-45: [...] ἀναγκαῖον διελόμενον αἰτεῖσθαι.

³²⁵ ὥσπερ δὲ ἐν ταῖς ἀποδείξεσι δεῖ τό γε συλλελογίσθαι ὑπάρχειν, οὕτω καὶ ἐν τοῖς ὅροις τὸ σαφές. (Anal. Post. B, 13, 97b 30-31.)

³²⁶ Vgl. bes. Anal. Post. B, 14, 98a 7-8: [...] δῆλον γὰρ ὅτι ἔξομεν ἤδη λέγειν τὸ διὰ τί ὑπάρχει τὰ ἐπόμενα τοῖς ὑπὸ τὸ κοινόν, [...]. Hierzu wären noch die Ausführungen zur Dihairesis in De part. an. I zu vergleichen, sowie überhaupt die naturwissenschaftlichen Schriften. Vgl. dazu besonders auch Anal. Post. B, 17. – Aristoteles präzisiert schließlich noch gegenüber Anal. Post. A, 4, darauf wurde schon hingewiesen, die Unterscheidung von *Allgemeinem* und *Erstallgemeinem*: τοῦτο γὰρ λέγω καθόλου ὧ μὴ ἀντιστρέφει, πρῶτον δὲ καθόλου ὧ ἕκαστον μὲν μὴ ἀντιστρέφει ἅπαντα δὲ ἀντιστρέφει καὶ παρεκτείνει. (Anal. Post. B, 17, 99a 33-35.)

Abschließende faßt Aristoteles die *Analytiken* rückblickend zu einer Untersuchung von *Schluß* (*Erste Analytiken*) und *Beweis* (*Zweite Analytiken*), und zwar sowohl hinsichtlich dessen, was jedes der beiden ist, als auch, wie sie zustande kommen, und damit zugleich auch von der *beweisenden Wissenschaft*, zusammen, bezüglich der *Prinzipien* sei aber noch zu klären, sagt Aristoteles, *wie sie erkannt werden und was das/der sie erkennende Vermögen/Zustand (ἐξίς) sei.*³²⁷ Aristoteles kommt hier auf die in Anal. Post. A, 1 aufgeworfene Frage nach den Voraussetzungen der Möglichkeit von Lernen und Erkenntnis zurück, er spitzt diese Frage nun dahingehend zu, daß er, unter der Bedingung, daß die Beweise und damit das Wissen mittels Beweisen die Kenntnis der Prinzipien voraussetzen, nachdem er die Frage gestellt hat, *ob die Erkenntnis der Prinzipien und dessen, was aus diesen bewiesen wird, ein und dieselbe sei oder nicht und ob es von beiden Wissen gäbe oder von dem einen Wissen von den anderen aber eine andere Art der Kenntnis*, aporetisch die Alternative formuliert, *daß die Zustände/die Vermögen (die Prinzipien zu erkennen) entweder (zunächst) zwar nicht in uns sind, wir diese aber erwerben können, oder diese uns zwar einwohnen, aber (zunächst) verborgen sind, daß wir sie aber schon besäßen, sei widersinnig, da wir dann über genauere Erkenntnis als sie der Beweis hervorbringt verfügten, diese uns aber verborgen wäre, aber auch erwerben können wir sie nicht, da es unmöglich ist etwas zu erkennen oder zu lernen, wenn nicht aus Vorerkanntem.*³²⁸ Aristoteles löst diese von ihm kunstvoll konstruierte Aporie auf, indem er einräumt, daß zwar weder ersteres noch letzteres der Fall sein kann, *weder kann es nämlich sein, daß wir sie (die Kenntnis der Prinzipien) schon besitzen* (bevor wir über den Beweis verfügen), *noch kann es sein, daß sie uns unbekannt sind und uns auch der Zustand/die Verfassung (ἐξίς) (in dem/vermöge dessen wir diese erkennen) nicht entstünde*, *wir daher aber notwendig über ein Vermögen (δύναμις) verfügen müssen (die Prinzipien zu erkennen), dieses aber nicht derartig sein darf, daß es die Erkenntnis durch Beweis an Genauigkeit übertreffe, über ein solches verfügen die Lebewesen aber, es ist eine ihnen angeborene Urteilskraft (δύναμιν σύμφυτον κριτικήν), die (sinnliche)*

³²⁷ περὶ μὲν οὖν συλλογισμοῦ καὶ ἀποδείξεως, τί τε ἐκάτερόν ἐστι καὶ πῶς γίνεται, φανερόν, ἅμα δὲ αἱ περὶ ἐπιστήμης ἀποδεικτικῆς· ταῦτόν γάρ ἐστιν. περὶ δὲ τῶν ἀρχῶν, πῶς τε γίνονται γνώριμοι καὶ τίς ἡ γνωρίζουσα ἔξις, ἐντεῦθεν ἔσται δῆλον προαπορήσασαι πρῶτον. (Anal. Post. B, 19, 99b 15-19.) Hier sei noch einmal darauf verwiesen, daß das wesentliche Resultat der Untersuchung des Verhältnisses von Beweis und Definition war, daß die Definition des Unmittelbaren (als Prinzip der Beweise) unbeweisbare Setzung sei: ὁ δὲ τῶν ἀμέσων ὁρισμὸς θέσις ἐστὶ τοῦ τί ἐστὶν ἀναπόδεικτος. (Anal. Post. B, 10, 94a 9-10.)

³²⁸ Anal. Post. B, 99b 20-30. Vgl. Anal. Post. A, 1 und 2 und *Menon*, 70a und 85c ff.

Wahrnehmung (αἴσθησις) genannt wird.³²⁹ Aristoteles verweist hier also (implizit) auf seinen erkenntnistheoretischen Grundsatz, daß das *für uns* Bekanntere und Frühere nicht das *an sich/der Natur* nach Bekanntere und Frühere sei und wir daher vom für uns Bekannteren und Früheren, dem sinnlich wahrgenommenen Einzelnen, zu dem an sich Bekannteren und Früheren, dem Allgemeinen, den Prinzipien, den Ursachen (methodisch) ‚aufsteigen‘ müssen (mittels Induktion und Abstraktion), d.h. wir müssen das uns unmittelbar Gegebene vermitteln.³³⁰ Die Prinzipien aber erfaßt die *Vernunft* (νοῦς) und zwar insofern als sie *Prinzip des Wissens* (ἐπιστήμης ἀρχή) ist,³³¹ das scheint so zu verstehen zu sein, daß die Prinzipienerkenntnis Aufgabe und Leistung der Vernunft ist, diese aber nicht unabhängig und außerhalb von Beweis und Wissenschaft erfolgt, sonder selbst deren Prinzip ist, d.h. die Suche nach Beweis und damit Wissen ist identisch mit der Suche nach den Prinzipien. Demgemäß werden die Prinzipien erkannt, worauf wir schon hingewiesen haben, indem sie sich im syllogistischen Beweis *als* Prinzipien erweisen und bewähren, d.h. in der Suche nach dem Mittelbegriff zunächst *hypothetisch* angenommen und hierauf *deduktiv* überprüft und stabilisiert werden.

³²⁹ Vgl. Anal. Post. B, 19, 99b 30-35. Vgl. auch Anal. Post. B, 19, 100 a17-b1: αἰσθάνεται μὲν τὸ καθ' ἑκάστον, ἢ δ' αἴσθησις τοῦ καθόλου ἐστίν, οἷον ἀνθρώπου, ἀλλ' οὐ Καλλίου ἀνθρώπου. Vgl. dazu C. Heyder, *Kritische Darstellung und Vergleichung der Aristotelischen und Hegel'schen Dialektik*, Bd. I, 1845, 166ff. Vgl. dazu näher Anal. Post. B, 19, 99b36-100b5. Vgl. dazu auch Parva naturalia, περὶ μνήμης 449b1 ff.

³³⁰ δῆλον δὲ ὅτι ἡμῖν τὰ πρῶτα ἐπαγωγῇ γνωρίζειν ἀναγκαῖον· καὶ γὰρ ἡ αἴσθησις οὕτω τὸ καθόλου ἐμποιεῖ. (Anal. Post. B, 19, 100b 3-5.) Vgl. dazu auch Düring, *Aristoteles*, 1966, 30: „Im Schlußkapitel der Zweiten Analytiken beschreibt er, wie man von der primären Wahrnehmung zu den Allgemeinbegriffen kommt. Wenn es sich um das seiner Ansicht nach höhere Wissen handelt, das man nicht beweisen kann, so sagt er: ‚Dies sieht man am Einzelding, wenn man an es herangeführt wird.‘ (πίστις (oder dgl.) ἐκ τῆς ἐπαγωγῆς, Stellenhinweise bei Bonitz, 264a 32-41.) Epagoge übersetzen wir mit Induktion: bei Aristoteles bedeutet das Wort in der Regel, daß man in der Einzeltatsache unmittelbar das Allgemeine erkennt.“

³³¹ νοῦς ἂν εἴη τῶν ἀρχῶν, [...] νοῦς ἂν εἴη ἐπιστήμης ἀρχή. (Anal. Post. B, 19, 100b 12-15.) Vgl. auch. Anal. Post. A, 33, 88b32-37: [...] ἔστι δέ τινα ἀληθῆ μὲν καὶ ὄντα, ἐνδεχόμενα δὲ καὶ ἄλλως ἔχειν. δῆλον οὖν ὅτι περὶ μὲν ταῦτα ἐπιστήμη οὐκ ἔστιν· εἴη γὰρ ἂν ἀδύνατα ἄλλως ἔχειν τὰ δυνατὰ ἄλλως ἔχειν. ἀλλὰ μὴν οὐδε νοῦς (λέγω γὰρ νοῦν ἀρχὴν ἐπιστήμης) οὐδ' ἐπιστήμη ἀναπόδεικτος [sc. ἐστὶ περὶ τὰ ἐνδεχόμενα ἄλλως ἔχειν]· τοῦτο δ' ἐστὶν ὑπόληψις τῆς ἀμέσου προτάσεως. Vgl. auch Top. A, 1, 100a30-b19. Vgl. dazu auch Met. Γ, 4, 429a23: λέγω δὲ νοῦν ᾧ διανοεῖται καὶ ὑπολαμβάνει ἡ ψυχὴ.

IV) Zusammenfassung und Ausblick

Nachdem Problemstellung und Inhalt der *Analytiken* knapp skizziert wurden, sollen nun abschließend die Grundgedanken der *aristotelischen Logik*, verstanden als *Theorie der Begründung*, kurz zusammengefaßt und diskutiert werden, und zwar sowohl hinsichtlich ihrer *wissenschaftstheoretischen und forschungslogischen Motive und Resultate*, also auch hinsichtlich ihrer *erkenntnistheoretischen und ontologischen Voraussetzungen und Implikationen*. Dabei kann es sich freilich nur um einen *Ausblick* auf die sich im Kontext der *Analytiken* für Aristoteles Philosophie als Ganzes ergebenden Fragen handeln, da eine umfassende Erörterung derselben einer näheren Auseinandersetzung sowohl mit den naturwissenschaftlichen Schriften als auch der Metaphysik und Psychologie desselben bedürfte, sowie auch einer Konfrontation mit der Philosophie Platons, ja überhaupt der Philosophie und Wissenschaft der Antike, und darüberhinaus womöglich noch mit dem aktuellen Forschungsstand in der formalen Logik, der Wissenschaftstheorie und der Erkenntnistheorie, was im Rahmen dieser Arbeit nicht geleistet werden kann. Demgemäß wird hier nicht mehr *versucht* als in Beschränkung auf eine (philosophiehistorische) Textinterpretation eine *Charakteristik der aristotelischen Logik* durch die *Bestimmung ihres systematischen Ortes* mit Bezug auf Wissenschaftstheorie, Erkenntnistheorie und Metaphysik zu geben bzw. die Probleme zu bezeichnen, die dieselbe mit Blick auf letztere aufwirft, und ihre *forschungslogische und ontologisch-erkenntnistheoretische (philosophische) Relevanz* zu erwägen.

a) Motive und Resultate der aristotelischen Logik und Wissenschaftstheorie

Die *Analytiken* gehen von einer zweifachen Problemstellung aus, einerseits, und diesbezüglich stehen sie in einer Reihe mit der *Rhetorik* und der *Topik*, ist ihr Motiv die *Suche nach einer Methode des (wissenschaftlichen) Beweises* und damit der *wissenschaftlichen Forschung* verstanden als *Suche nach den Ursachen (des Weshalb)*, andererseits, und dieser zweite Aspekt ist gewissermaßen nur die Kehrseite der ersteren Fragestellung, geht es Aristoteles um die *Abgrenzung des Wissens von der bloßen Meinung* und damit zugleich um den *Nachweis der Möglichkeit von Wissen (Beweis) und Erkenntnis* durch die *Bestimmung ihrer Prinzipien* (verstanden als notwendige Voraussetzungen derselben), demgemäß sind in den *Analytiken* *formallogische, forschungslogische, wissenschaftstheoretische* und

erkenntnistheoretische Überlegungen eng miteinander verbunden. Die logischen Schriften des Aristoteles (*Topik* und *Analytiken*) sind also, insofern sie nämlich im Wesentlichen *methodologische* Abhandlungen sind, ihrer ursprünglichen Intention nach durchaus als *Organon* zu bezeichnen,³³² allerdings wird gerade die Suche nach einer Methode zum Anlaß dafür, einerseits deren Ziel, Wissen und Beweis bzw. die Prinzipien derselben, zu definieren, und andererseits die Möglichkeit selbigen zu erreichen, die Erkenntnis der Prinzipien, zu begründen, und insofern sind v.a. die *Zweiten Analytiken* als *wissenschafts- und erkenntnistheoretische* Abhandlung Teil der *theoretischen Philosophie*. In den *Ersten Analytiken* entwickelt Aristoteles, wie wir gesehen haben, eine *allgemeine Methode des Schließen*, und zwar näherhin verstanden als *Methode* bezüglich eines Problems *den Mittelbegriff aufzufinden*, diesbezüglich ist auch die *Topik* heranzuziehen, da die *Auswahl der Vordersätze* letztlich nur *dialektisch*, d.h. durch *Untersuchung der Begriffsverhältnisse*, erfolgen kann, die *formallogische Analyse der Schlußfiguren* ist also der *Suche nach einer Methode* untergeordnet und dient allein dazu, die gangbaren Wege aufzuweisen, auf denen ein Schlußsatz erreicht werden kann. Im ersten Buch der *Zweiten Analytiken* definiert Aristoteles zunächst *Wissen als Kenntnis der Ursache* und dementsprechend den *wissenschaftlichen Beweis als Schluß, der die Ursache aufweist* (logisch expliziert) und geht dann dazu über die *Prinzipien* desselben, d.h. die *Vordersätze des wissenschaftlichen Schlusses*, zu bestimmen. Ursache und also Prinzip (Mittelbegriff des wissenschaftlichen Beweises) ist nach Aristoteles das, von dem etwas als *Erstallgemeinem* ausgesagt wird, dieses erkennen wir durch *Abstraktion*. Im Weiteren untersucht Aristoteles dann, wobei er sich an der *Mathematik als Paradigma* einer streng beweisenden Wissenschaft orientiert, die *Prinzipien der Wissenschaft(en)* verstanden als die Voraussetzungen dafür, daß überhaupt etwas bewiesen, d.h. als Ursache von etwas erkannt werden kann, diesbezüglich unterscheidet er zwischen *Axiomen*, *Hypothesen* (im engeren Sinn) und *Definitionen*, und nennt die *Gattung*, die *Axiome*, von denen sie gemeinsam mit anderen Wissenschaften Gebrauch macht, und die der jeweiligen Gattung *notwendig zukommenden Eigenschaften* als die eine jede einzelne Wissenschaft konstituierenden Elemente, insofern nämlich jede Wissenschaft auch der Gattung, deren notwendige Eigenschaften sie untersucht, *eigentümliche* Prinzipien hat, das sind die Vordersätze der beweisenden Schlüsse, und diese sind das, was sie zu *erkennen* strebt und was der Wissenden *voraussetzen* (erkannt haben) muß, um etwas beweisen zu können. Im

³³² Und zwar sind, wie im I. und III. Kapitel dieser Arbeit gezeigt wurde, *Topik* und *Syllogistik* sowohl *Organon* der *Dialektik* als auch der *Wissenschaft*, insofern die wissenschaftlich Forschung, die Suche nach den Prinzipien, selbst *dialektisch* verfährt.

zweiten Buch der *Zweiten Analytiken* wendet sich Aristoteles dem Problem der *Erkenntnis der Prinzipien* zu und der Frage, inwiefern diese durch den (wissenschaftlichen) Schluß aufgewiesen werden, Aristoteles Gedankengang ist dabei auf den ersten Blick ziemlich kompliziert, denn er stellt zunächst fest, daß alles (wissenschaftliche) Fragen, ein Fragen nach dem Mittelbegriff ist, entweder *ob es einen solchen gibt* oder *was er ist*,³³³ sodaß sich die Frage stellt, ob und wie denn das *was etwas ist*, die *Definition* von etwas, bewiesen werden könne, denn durch den Schluß wird zwar etwas *als* Mittelbegriff und damit als Prinzip (Ursache) aufgewiesen (bzw. bewiesen, *daß* etwas ist), und damit ein Begriff als Mittelbegriff identifiziert, also die Frage beantwortet, *was* (welcher) der in der Mitte stehende Begriff ist, das *was etwas ist*, die *Definition*, wird aber immer schon vorausgesetzt und kann selbst nicht bewiesen werden. Die Schwierigkeit dieser Fragestellung ist darin begründet, daß Aristoteles drei Bedeutungen von Definition unterscheidet, erstens ist Definition einfach die *Erklärung der Bedeutung eines Wortes*, diese muß unmittelbar einsichtig sein, zweitens versteht Aristoteles darunter die *ursächliche Erklärung einer Eigenschaft*, diese ist Prinzip des wissenschaftlichen Beweises und wird durch diesen als solche aufgewiesen, drittens aber (im Anschluß an Platon) die *wesentliche Bestimmung eines Begriffs bzw. einer Substanz*, d.h. die eindeutige Bezeichnung (Abgrenzung) eines Begriffs als Bestimmungsgrund (als *Ursache* der Bestimmung) bzw. den Bestimmungen zugrundeliegenden Einheit, indem er aber die Frage nach der wesentlichen Bestimmung eines Begriffs analog der Frage nach der ursächlichen Erklärung einer Eigenschaft als Frage danach, *was der Mittelbegriff ist*, faßt, wenngleich er dies wohl auch in aporetischer Absicht tut, vermengt er die *begriffliche Bestimmung von etwas Unbestimmtem* (dem Begriff als Bestimmungsgrund/dem zu Bestimmenden) mit der *Identifikation von etwas Bestimmtem als Ursache von etwas anderem Bestimmtem*. Begründet ist diese merkwürdige Problemstellung wohl darin, daß Aristoteles (darin Platon und der Akademie) folgend die *Definition des Wesens* neben der *Erkenntnis der Ursachen* für das Ziel der wissenschaftlichen (philosophischen) Forschung hält und außerdem die Wissenschaften (wie sich am Beispiel der Mathematik zeigt) Definitionen, d.h. bestimmte Begriffe, voraussetzen, sodaß sich die Frage aufdrängt, wie dieselben selbst bewiesen bzw. aufgewiesen werden können, wenn es Aristoteles darum geht mit seiner *sylogistischen Analytik* eine universale Methode der wissenschaftlichen Forschung bzw. des Beweises vorzulegen. Letztlich greift er für das Aufweisen der Definition der Arten einer Gattung auf die *Dihairesis* und damit auf ein *unmittelbares Setzen der Begriffe* zurück, wohingegen das

³³³ Anal. Post. B, 2, 90a 5-6.

Aufweisen der ursächlichen Erklärung einer Eigenschaft als Aufweisen des Mittelbegriffs des beweisenden Schlusses mit demselben zusammenfällt, wobei als Methode des ‚Erjagens des Mittelbegriffs‘ eben jene in den *Ersten Analytiken* entwickelte herangezogen wird. Schließlich verweist Aristoteles in einem *erkenntnistheoretischen* bzw. *psychologischen* Anhang noch auf die *sinnliche Wahrnehmung* als *unmittelbare Urteilskraft* und die *Vernunft als Vermögen der Prinzipienerkenntnis*.

In der Einleitung zu seinem Kommentar der *Zweiten Analytiken* behauptet Jonathan Barnes, *das erste Buch der Zweiten Analytiken enthalte keine wissenschaftliche Methodologie, Aristoteles hätte gar nicht die Absicht gehabt dem Wissenschaftler forschungslogische Richtlinien vorzugeben, auch hätte Aristoteles selbst seine wissenschaftliche Forschung nicht in Übereinstimmung mit den in den Analytiken entwickelten wissenschaftstheoretischen Grundsätzen ausgeführt, denn das erste Buch sei keine Methodologie der Forschung, sondern handelt vielmehr davon, wie die Ergebnisse derselben am besten organisiert und präsentiert werden können, demgemäß sei die wesentliche These des ersten Buches, daß Wissenschaften in formal axiomatisierten Systemen angemessen dargelegt/entwickelt werden.*³³⁴ Dieser Interpretation kann insofern zugestimmt werden, als Aristoteles, worauf im dritten Kapitel dieser Arbeit hingewiesen wurde, es im ersten Buch der *Zweiten Analytiken* unternimmt Wissen bzw. Wissenschaft und den wissenschaftlichen Beweis, dessen Prinzipien, insofern Wissen heißt über den Beweis zu verfügen, zu definieren und demgemäß Wissen zunächst *als Zustand*, als *ἐξίς ἀποδεικτική*, in dem sich der Wissende befindet, der es vermag anderen das, was er weiß, mittels Beweis zu *lehren*,³³⁵ betrachtet. Dementsprechend kann auch das erste

³³⁴ „[...] Book A [Anal. Post. A] does not contain a theory of scientific methodology. Aristotle does not pretend to be offering guidance to the scientist – or, for that matter, to the historian or the philosopher – on how best to pursue his researches or how most efficiently to uncover new truths; nor, of course, did Aristotle attempt to carry out his own scientific researches in accordance with the canons of the Analytics. Book A is not a methodology of research [...] Rather, it is concerned with the organization and presentation of the results of research: its aim is to say how we may collect into an intelligible whole the scientist’s various discoveries – how we may so arrange the facts that their interrelations, and in particular their explanations, may best be revealed and grasped. In short, the primary purpose of demonstration is to expound and render intelligible what is already discovered, not to discover what is still unknown. The essential thesis of Book A is simple and striking: the sciences are properly expounded in formal axiomatized systems. [...] The sciences are to be axiomatized: that is to say, the body of truth that each defines is to be exhibited as a sequence of theorems inferred from a few basic postulates or axioms. And the axiomatization is to be formalized: that is to say, its sentences are to be formulated within a well-defined language, and its arguments are to proceed according to a precisely and explicitly specified set of logical rules.“ Jonathan Barnes (Hg.), *Aristotle, Posterior Analytics*, 1994², introduction xii/xiii.

³³⁵ Dementsprechend betrachtet Aristoteles den Beweis mit Blick auf die Dialektik zunächst primär als *didaktischen Syllogismus*. Vgl. dazu Soph. El. 2, 165a38-b11: ἔστι δὲ τῶν ἐν τῷ διαλέγεσθαι λόγων τέτταρα γένη, διδασκαλικοὶ καὶ διαλεκτικοὶ καὶ πειραστικοὶ καὶ ἐριστικοί· διδασκαλικοὶ μὲν οἱ ἐκ τῶν οἰκείων ἀρχῶν ἐκάστου μαθήματος καὶ οὐκ ἐκ τῶν τοῦ ἀποκρινομένου δοξῶν συλλογισζόμενοι [...], διαλεκτικοὶ δ’ οἱ ἐκ τῶν ἐνδόξων συλλογιστικοὶ ἀντιφάσεως, πειραστικοὶ δ’ οἱ ἐκ τῶν δοκούντων τῷ

Buch der *Zweiten Analytiken* als *Wissenschaftstheorie* bezeichnet werden, wohingegen im zweiten Buch *methodologische* und *erkenntnistheoretische* Überlegungen im Vordergrund stehen, wenngleich diese Einteilung nur bedingt zutrifft, da die *Suche nach einer Methode* die gesamten *Analytiken* als Grundmotiv beherrscht und die Frage, *was Wissen ist*, letztlich gar nicht von der Frage, *wie dieses erlangt wird*, getrennt werden kann. Indem Aristoteles also Wissen als *Zustand* definiert, definiert er zugleich das *Ziel* der wissenschaftlichen Forschung, das, was *gesucht* werden muß, und gibt dem Wissenschaftler damit zumindest insofern *Anleitung*, als er die Forderungen formuliert, die jeder Beweis und jede Wissenschaft erfüllen muß. Das erste Buch der *Zweiten Analytiken* ist also sehr wohl von *forschungslogischer* Relevanz, keineswegs behandelt Aristoteles dort nur die Frage, wie Barnes meint, wie die wissenschaftlichen Erkenntnisse *organisiert* und *präsentiert* werden sollen, vielmehr geht es um die Bestimmung der wissenschaftlichen Erkenntnis und ihrer Prinzipien selbst und die Grundaussage dieses Buches ist, daß *Wissen Erkenntnis der Ursache verstanden als Erstallgemeines* ist. Eine besondere Schwierigkeit für die Interpretation dieses Buches stellt, auch darauf wurde hingewiesen, die *Orientierung an der Mathematik*, der Arithmetik und der Geometrie, *als Paradigma einer streng beweisenden und lehrbaren Wissenschaft*, dar, vor allem deshalb, weil die *methodologischen* Überlegungen, die *Syllogistik*, (abgesehen von der Auseinandersetzung mit der *Dihairesis als Methode der Definition*) vielmehr mit Blick auf die *Biologie* (die bei Aristoteles Teil der Physik ist) *als Paradigma einer empirischen* (nicht-mathematischen) *Naturwissenschaft* entwickelt worden zu sein scheint und Aristoteles erst nachträglich diese Methode auf die Mathematik anzuwenden versucht bzw. weitgehend die Analogie der Beweise der Geometrie (diejenigen der Arithmetik werden überhaupt nicht berücksichtigt) und derjenigen der empirischen Naturwissenschaften einfach voraussetzt und nur diesbezüglich unterscheidet, daß die Beweise der Mathematik genauer seien, auf dieses Problem kann hier aber nicht näher eingegangen werden.³³⁶

ἀποκρινόμενος καὶ ἀναγκαίως εἰδέναι τῷ προσποιομένῳ ἔχειν τὴν ἐπιστήμην [...], ἐριστικοὶ δ' οἱ ἐκ τῶν φαινομένων ἐνδόξων, μὴ ὄντων δέ, συλλογιστικοὶ ἢ φαινόμενοι συλλογιστικοί. περὶ μὲν οὖν τῶν ἀποδεικτικῶν ἐν τοῖς Ἀναλυτικοῖς εἴρηται, περὶ δὲ τῶν διαλεκτικῶν καὶ πειραστικῶν ἐν ἄλλοις· περὶ δὲ τῶν ἀγωνιστικῶν καὶ ἐριστικῶν νῦν λέγωμεν. Vgl. zu dieser Stelle E. Berti, *Profilo di Aristotele*, 1979, 110/111 (zu Soph. El. 2, 165b 1-3.): „[...] Aristotele riprende e completa la classificazione dei diversi tipi di argomentazione, affermando che vi sono quattro generi di argomentazioni (λόγοι), [...]. Il primo genere è quello delle argomentazioni ‚didascaliche‘, cioè da adoperarsi nell’insegnamento, che coincidono con quelle dimostrative o scientifiche, e muovono dai principi propri di ciascuna disciplina, vale a dire da premesse vere e prime. Ciò significa che la struttura dimostrativa attribuita da Aristotele alla scienza ha una funzione essenzialmente didascalica, cioè serve non ad acquisire nuove conoscenze, ma ad esporre in forma rigorosa quelle già acquisite e a controllarne in tal modo l’effettiva scientificità.“

³³⁶ Es ließe sich hieran allerdings die Frage anknüpfen, ob die Orientierung der Logik an der Mathematik als Paradigma nicht, zumindest für die Erkenntnistheorie und damit für die Philosophie, überhaupt auf einen Irrweg führt, insofern die Mathematik und die mathematische Naturwissenschaft nur eine spezielle Form unserer

Eine Besonderheit der aristotelischen Logik, zumindest aus der Sicht der modernen mathematischen Logik, ist, daß Aristoteles den Schluß zwar allgemein als *logische Inferenz* definiert, nämlich als „*Rede in der, indem etwas gesetzt wird, etwas anderes dadurch mit Notwendigkeit zutrifft, daß dieses* [sc. das Gesetzte] *ist/gilt*“,³³⁷ aber für ihn sowohl als Vordersätze als auch als Konklusion nur solche Setzungen in Frage kommen, in denen *etwas von etwas anderem als diesem zukommend oder nicht zukommend ausgesagt wird*, d.h. das *Verhältnis zweier Begriffe* als Subjekt und Prädikat bestimmt wird.³³⁸ Allein unter dieser (letztlich wohl ontologisch motivierten) Voraussetzung kann Aristoteles die *Universalität* seiner Schlußlehre, deren logisches Fundament der erste Modus (Barbara) der ersten Figur ist, erweisen.³³⁹ Demgegenüber erhebt sich für die moderne formale Logik die Frage, ob der Schluß über einen Mittelbegriff die universale Form der Begründung ist, d.h. ob alle wissenschaftlich bzw. logisch relevanten Aussagen auf die Form ‚A kommt allen B zu oder nicht zu‘, d.h. auf das Subjekt-Prädikat-Schema, reduziert werden können.³⁴⁰ In diesem Zusammenhang erwähnt Aristoteles auch den *Schluß aufgrund von Voraussetzung*

Erkenntnis darstellen, und diese, die Mathematik und die mathematische Logik, außerdem, was die Möglichkeit ihrer Anwendung betrifft, womöglich selbst fundamentalere logische Erkenntnisfunktionen voraussetzen. Unter diesem (erkenntnistheoretischen) Gesichtspunkt wäre dann auch dem Vorwurf, daß die aristotelische Syllogistik das, was die moderne mathematische Logik leistet, nicht zu leisten vermag, viel eher zu begegnen, wenn denn an ihr etwas ist, was es philosophisch zu tradieren gilt, als durch den Versuch die Beweise der Geometer syllogistisch zu rekonstruieren (Detel) oder durch die Entwicklung eines begriffslogischen Kalküls, das dem der modernen mathematischen Logik ebenbürtig ist (Sommers). Vgl. zu dieser Frage Zeidler, K.W., *Prolegomena zur Wissenschaftstheorie*, Würzburg 2000.

³³⁷ συλλογισμὸς δὲ ἐστὶ λόγος ἐν ᾧ τεθέντων τινῶν ἕτερόν τι τῶν κειμένων ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει τῷ ταῦτα εἶναι. (Anal. Pr. A, 1, 24a 18-20.)

³³⁸ Vgl. Anal. Pr. A, 1, 24a 16-19 und 24b 16-18 und 23, 40b 23-25. Vgl. auch Anal. Post. A, 2, 72a 8-9: πρότασις δ' ἐστὶν ἀποφάνσεως θάτερον μῦθον, ἐν κατ' ἐνός, [...] Vgl. dazu auch Anal. Pr. A, 36, wo Aristoteles darauf hinweist, daß das ‚etwas von etwas ausgesagt werden‘ bzw. das ‚etwas etwas anderem zukommen‘ in ebensovielen Bedeutungen verwendet wird wie ‚sein‘.

³³⁹ Ὅτι μὲν οὖν οἱ ἐν τούτοις τοῖς σχήμασι συλλογισμοὶ τελειοῦνται τε διὰ τῶν ἐν τῷ πρώτῳ σχήματι καθόλου συλλογισμῶν καὶ εἰς τούτους ἀνάγονται, δῆλον ἐκ τῶν εἰρημένων· ὅτι δ' ἀπλῶς πᾶς συλλογισμὸς οὕτως ἔξει, νῦν ἔσται φανερόν, ὅταν δειχθῇ πᾶς γινόμενος διὰ τούτων τινὸς τῶν σχημάτων. Ἀνάγκη δὴ πᾶσαν ἀπόδειξιν καὶ πάντα συλλογισμὸν ἢ ὑπάρχον τι ἢ μὴ ὑπάρχον δεικνύναι, καὶ τοῦτο ἢ καθόλου ἢ κατὰ μέρος, ἔτι ἢ δεικτικῶς ἢ ἐξ ὑποθέσεως. τοῦ δ' ἐξ ὑποθέσεως μέρος τὸ διὰ τοῦ ἀδυνάτου. πρῶτον οὖν εἴπωμεν περὶ τῶν δεικτικῶν· τούτων γὰρ δειχθέντων φανερόν ἔσται καὶ ἐπὶ τῶν εἰς τὸ ἀδύνατον καὶ ὅλως τῶν ἐξ ὑποθέσεως. (Anal. Pr. A, 23, 40b 17-29.)

³⁴⁰ Vgl. hierzu Barnes, *Aristotle. Posterior Analytics*, 1994², xvi: „[...] as we all know, syllogistic is only a fragment of logic; it is impossible to force all the arguments of a developed science – or of ordinary discourse – into syllogistic form.“ Vgl. dazu auch Barnes, 82/83 zu 71a5. Eine andere Position vertritt Fred Sommers, der versucht die aristotelische Syllogistik, die Auffassung des Schlusses als Vermittlung zweier Begriffe über einen Mittelbegriff, als „primäre Logik“ zu erweisen, er bemerkt diesbezüglich mit Blick auf die klassische Logik: „It appears, however, that classical logic was dominated by an idea – only recently viewed with distrust – that every statement can be construed as being subject-predicate in form. In its most extreme version this thesis encompassed logically compound statements (truth functions) as well as ‚relational‘ ones. If so, every statement could be analysed as elementary, that is as a single statement of two terms. The logical form of elementary statements is then completely specifiable in a term logic, and, presumably, all arguments can be reduced to syllogistic.“ Fred Sommers, *The calculus of terms*, in: *Mind*, LXXIX, 313, January, 1970, 2. Damit wäre also genau der Anspruch auf Universalität bewiesen, den Aristoteles selbst erhebt.

(συλλογισμὸς ἐξ ὑποθέσεως), von dem auch die *Rückführung auf Unmögliches* ein Teil sei,³⁴¹ dies ist zunächst insofern merkwürdig, als ja im Grunde jeder Schluß *per definitionem* aufgrund von Voraussetzung erfolgt, nämlich der *Voraussetzung der Vordersätze*, sodaß vielmehr der *Schluß über einen Mittelbegriff*, den Aristoteles (im Gegensatz zu *reductio ad impossibile*) als *zeigenden/demonstrativen* (δεικτικός) Schluß bezeichnet, Teil des *Schlusses aufgrund von Voraussetzung* zu sein scheint.³⁴² Klar ist außerdem, daß Aristoteles auch den Schluß aufgrund von Voraussetzung *als Schluß* versteht, d.h. als *notwendige Folge* von etwas unter der Voraussetzung von etwas anderem, Schluß im engeren Sinn, d.h. *über einen Mittelbegriff* ist er freilich nicht.³⁴³ Die implizite Voraussetzung dieser Überlegung scheint zu sein, daß jegliche (nicht-akzidentelle, nicht-relative) *Prädikation* entweder *unmittelbar* oder *mittelbar* ist und alle *mittelbaren* auf *unmittelbare* zurückgeführt werden können, d.h. jegeliche Bestimmung letztlich in subsumptiven Begriffsverhältnissen gründet und insofern *Schlüsse aufgrund von Voraussetzung* zwar *formallogisch* notwendig sind, nicht aber den Grund der Vermittlung aufweisen. Aristoteles selbst scheint allerdings *Schluß aufgrund von Voraussetzung* in Bezug auf die *Definition des Wesens* (der Arten einer Gattung) als Beweis zu betrachten.³⁴⁴ Gerade mit Blick auf die Beweise der Mathematik ist fraglich, ob diese auf die drei Schlußfiguren und damit auf Schlüsse über Mittelbegriffe zurückgeführt werden können, allerdings bleibt auch die Frage offen, ob die Mathematik wirklich das Paradigma aller beweisenden Wissenschaft und damit der Logik ist oder ob die mathematische Logik nur

³⁴¹ Anal. Pr. A, 23, 40b 23-26. Vgl. dazu auch 41 a21-b1 und Anal. Pr. A, 29, 45b 15-23 und 44, 50 a16-b4. Vgl. auch Top. A, 18, 108, a38-b28 und Γ, 6, 119b35-120a5 und B, 3, 110 a28-b7.

³⁴² Aristoteles scheint hier allerdings unter einem *Schluß aufgrund von Voraussetzung* einen Schluß zu verstehen, der zusätzlich zu den Vordersätzen, also der Vermittlung von zwei Begriffen über einen dritten, noch *etwas anderes* voraussetzt. Vgl. Anal. Pr. A, 23, 41 a37-b1. Vgl. dazu auch Anal. Post. B, 6, 92a 6-19, wo Aristoteles sinngemäß sagt, daß die *Folgerungsregel* (die Funktion verstanden als Wenn-dann-Verknüpfung) selbst nicht (explizit) vorausgesetzt werden müssen darf, wenn Schluß auf etwas erfolgen soll, und dies wohl auch vor dem Hintergrund, daß sich letztlich jede Aussage über die Wirklichkeit als einfache Prädikation formulieren lassen können muß, wenn alle notwendige Bestimmung letztlich in der Substanz als individueller Einheit ihren Grund hat. Vgl. dazu Anmerkung 279 auf Seite 80 – Es scheint allerdings fraglich, ob das von Aristoteles wiederholt angeführte Beispiel der ursächlichen Erklärung der Verfinsterung des Mondes, sich tatsächlich als subumptionslogischer Schluß der Form „A kommt allen B, B allen C, also A allen B zu“ fassen läßt, wobei A für Verfinsterung, B für das Entgegenstellen der Erde und C für den Mond stehe (Vgl. Anal. Post. B, 8, 93a 30-33 und 2, 90a 2-18.), denn A (Verfinsterung) scheint B (dem Entgegenstellen der Erde) gar nicht zuzukommen, sondern vielmehr scheint der Schluß die Form zu haben „Wenn B, dann A, B also A“, also gerade die Form, die Aristoteles ablehnt. Ähnliche Schwierigkeiten ergeben sich bei der Analyse der Beweise der Geometer.

³⁴³ Vgl. Anal. Pr. A, 44, 50a 16-26.

³⁴⁴ Vgl. Anal. Post. B, 13, 96 a20-b14. Genau dies hat er allerdings zuvor selbst als unzulässig kritisiert (Vgl. Anal. Post. B, 6, 92a 6-10.). Vgl. auch Top. H, 3, 153a 4-26 und 5, 154a 23-32 und 155a 17-22.

eine besondere Art der Logik ist und diese nicht vielmehr selbst eine allgemeine (philosophische) Logik (der Begriffsvermittlung) voraussetzt.³⁴⁵

Schwierig ist es auch die *Bedeutung und Funktion der Definition bzw. des Begriffs* (ὁρισμός, ὅρος, λόγος) in den *Analytiken* zu bestimmen. In den *Ersten Analytiken* bezeichnet Aristoteles den *Begriff* (ὅρος) als *das, in was der Vordersatz aufgelöst wird*,³⁴⁶ er kommt dort im Wesentlichen nur hinsichtlich seiner *extensionalen Bestimmtheit* im Verhältnis zu anderen Begriffen in Betracht. In den *Zweiten Analytiken* unterscheidet Aristoteles im ersten Buch zunächst die *Definition*, die besagt, *was etwas ist*, d.h. *was etwas* (ein Begriff/ein Name) *bezeichnet*, von der *Hypothese*, in der gesetzt wird, *daß etwas ist*, und zwar insofern beide *unmittelbare Prinzipien der Schlüsse* sind bzw. *solches, das erkannt worden sein muß, bevor etwas bewiesen werden kann*.³⁴⁷ Aristoteles scheint die *Definition* demnach also zunächst als bloße *Nominaldefinition* zu verstehen, d.h. als *Erklärung dessen, was ein Begriff, ein Name, bezeichnet*, und erst das *Setzen eines Begriffsverhältnisses*, die *Hypothese*, als in der Differenz von wahr und falsch stehend, als möglichen *Vordersatz eines Schlusses*.³⁴⁸ Aristoteles faßt nun aber die *Definition* noch in einem anderen Sinn als *Prinzip der Beweise* und damit offenbar als *Realdefinition*, d.h. als *Setzung der wesentlichen* (und also *notwendigen*) *Begriffsverhältnisse*, dies wird deutlich durch die Bestimmung der Vordersätze (Prinzipien) der Beweise, die notwendig sein müssen, als Aussagen von etwas *an sich*,³⁴⁹ denn etwas liegt an etwas an sich vor, wenn es entweder in der Definition (ὁ λόγος ὁ λέγων/δηλῶν τί ἐστι) desjenigen, von dem es ausgesagt wird, vorkommt, d.h. Gattung, spezifische Differenz oder Element (Stoff), ist oder das, von dem es ausgesagt wird, in seiner eigenen Definition

³⁴⁵ Diesbezüglich sei auf die grundlegenden Arbeiten zu diesem Thema von Kurt Walter Zeidler verwiesen: *Grundriß der transzendentalen Logik*, Cuxhaven und Dartford, ²1997 und *Prolegomena zur Wissenschaftstheorie*, Würzburg 2000.

³⁴⁶ Anal. Pr. A, 1, 24b 16-18.

³⁴⁷ Vgl. Anal. Post. A, 1, 71a 11-17 und 2, 72a 14-24. *Dieses beides sei uns nicht auf gleiche Weise klar*, sagt Aristoteles (Anal. Post. A, 1, 71a 11-17.), und *es gäbe ein Prinzip des Wissens, mittels dessen wir die Begriffe* (ὅρους) *erkennen*. (Anal. Post. A, 3, 72b 23-25.)

³⁴⁸ Vgl. dazu auch Anal. Post. A, 10, 76a 31-36 und besonders 76b 35-39 und 77a 3-4. Vgl. dazu auch A, 10, 77a 3-4, wo der Begriff (scheinbar) als das aufgefaßt wird, dessen Bedeutung (was es ist) unabhängig von aller Realität/realen Existenz (daß etwas ist) in der Definition festgelegt wird, und somit weder eine All- noch eine Teilaussage vorliegt, da hier zunächst gar kein Bezug auf ein bestimmtes zugrundeliegendes Seiendes intendiert wird, demgemäß stünde die Definition eines Begriffs in diesem Sinn noch nicht in der Differenz von wahr und falsch, da sie eben keine Hypothese sei. Vgl. dazu auch Anal. Post. B, 3, 90b33-91a2. Vgl. dazu auch Met. Θ, 10, 1051a34-1052a11 und De an. III, 6, 430 a26-b6 und 430b 26-30 und 7, 431a8, wo Aristoteles zwischen φάνειν und καταφάνειν unterscheidet.

³⁴⁹ Vgl. Anal. Post. A, 4, 73a 21-25 und die anschließende Erörterung.

vorkommt, d.h. wenn es (spezifische) Eigenschaft von diesem ist.³⁵⁰ Vor diesem Hintergrund ist wohl auch die das Ergebnis der Untersuchung der Beweisbarkeit der Definition bzw. des Verhältnisses von Definition und (syllogistischem) Beweis im zweiten Buch der *Zweiten Analytiken* vorwegnehmende Feststellung, daß „die Definition entweder Prinzip des Beweises sei oder Beweis, der sich [nur] der Anordnung nach [vom Beweis] unterscheidet, oder Schlußsatz des Beweises,“³⁵¹ zu verstehen, denn *Prinzip des Beweises* ist die Definition eben insofern, als durch sie die *notwendigen und unmittelbaren Begriffsverhältnisse*, das was an etwas *an sich* und *insofern es etwas ist* vorliegt, festgesetzt werden, sowie überhaupt *das, was etwas ist, d.h. die Begriffe selbst*,³⁵² Beweis aber, insofern im Beweis etwas *als Erstallgemeines* und damit *als Ursache* aufgewiesen wird, dadurch aber nach Aristoteles in gewissem Sinn das Verursachte (die Eigenschaft) definiert wird,³⁵³ *Schlußsatz* aber, insofern uns das, dessen Ursache wir suchen, schon auf gewisse Weise bekannt sein muß, wir schon wissen müssen, was ein Begriff, ein Name, *bezeichnet*.³⁵⁴

³⁵⁰ Vgl. Anal. Post. A, 4, 73 a34-b5 und 73b 16-24 und 6, 74b 5-12 und 75a 28-37. Vgl. auch Met. Δ, 18, 1022a 25-32. Vgl. auch Met. 1078b24: ἀρχὴ δὲ τῶν συλλογισμῶν τὸ τί ἐστίν.

³⁵¹ ὁ ὁρισμὸς ἢ ἀρχὴ ἀποδείξεως ἢ ἀπόδειξις θέσει διαφέρειν ἢ συμπέρασμα τι ἀποδείξεως. (Anal. Post. A, 8, 75b 30-32.) Vgl. dazu Anal. Post. B, 10, 94a 11-14.

³⁵² Vgl. dazu Anal. Post. A, 4; Anal. Post. A, 2, 72a 14-24 und Anal. Post. B, 10, 94a 9-10: ὁ δὲ τῶν ἀμέσων ὁρισμὸς θέσις ἐστὶ τοῦ τί ἐστίν ἀναπόδεικτος. Vgl. dazu auch Anal. Post. B, 3, 90b 24-27; 29-33. Im Grunde versteht Aristoteles hier unter *Definition als Prinzip der Beweise* die *Setzung von unmittelbaren Begriffsverhältnissen*, die zu Erfassen die eigentümliche *Leistung der Vernunft* als Prinzip des Wissens ist. Vgl. dazu auch Anal. Post. A, 33, 89a18: τοὺς ὁρισμοὺς δι' ὧν αἱ ἀποδείξεις. Vgl. auch Anal. Post. A, 12, 78a 6-13.

³⁵³ Dementsprechend identifiziert Aristoteles auch im zweiten Buch der *Zweiten Analytiken* das Wissen davon, *was etwas ist*, mit dem Wissen davon, *weshalb etwas ist*, und zwar sowohl hinsichtlich der Eigenschaften als auch hinsichtlich der Substanzen (dem aller Prädikation Zugrundeliegendem, das selbst nicht mehr von etwas anderem ausgesagt wird), wobei die Definition der letzteren nicht als beweisender Schluß aufgefaßt werden kann, weil hier nichts anderes Ursache des Seins ist. Vgl. Anal. Post. B, 2, besonders 90a 31-34 und Anal. Post. B, 8-10. Vgl. dazu Met. H, 4, 1044b 8-15 (Vgl. zu dieser Stelle Bonitz, *Aristotelis Metaphysica*, Vol. II, Bonn, 1849, 372.) und De an. II, 413a 13-20 (Vgl. zu dieser Stelle Trendelenburg, *Aristotelis de anima libri tres*, Berlin, 1877, 276-279.) und De an. I, 1, 402b16-403a2. Vgl. dazu auch Ioannis Philoponi in *Aristotelis Analytica Posteriora Commentaria*, Wallies, M. (Hg.) = *Commentaria in Aristotelem Graeca*, Vol. XIII, Pars III, Berlin, 1909, 373-375, der zwischen einem εἰδικός, einem σύνθετος und einem ὑλικός ὁρισμός unterscheidet.

³⁵⁴ Diese Funktion erfüllt also die *Nominaldefinition*, die Aristoteles im ersten Buch der *Zweiten Analytiken* von der Hypothese unterscheidet, insofern wir eben schon wissen müssen, *was die* im Beweis vorkommenden *Begriffe* (Namen) *bezeichnen*, um den Beweis überhaupt verstehen zu können. Vgl. dazu auch Anal. Post. B, 7 und 10. Vgl. dazu Anal. Post. B, 8, 93 a16-b14, wo Aristoteles ausführt, daß wir schon wissen müssen, daß etwas ist, wenn wir danach fragen, was etwas ist, d.h. aber, daß wir auch schon in gewisser Weise wissen müssen, was etwas ist, z.B. die Verfinsterung eine bestimmte Beraubung des Lichts, ebendas ist aber der Schlußsatz (verstanden als Problem), d.h. das, nach dessen Ursache gesucht wird. – Das Was, die Qualität, den Begriff, erfassen wir unmittelbar, durch sinnliche Wahrnehmung (bzw. mittels Induktion und Abstraktion), wir forschen aber nach den Ursachen, d.h. nach den notwendigen Zusammenhängen und damit nach Aristoteles nach wesentlichen Begriffsverknüpfungen, nach *wissenschaftlichen* Definitionen. Vgl. dazu auch Met. Z, 15, 1039b 31-32: [...] εἰ οὖν ἢ τ' ἀπόδειξις τῶν ἀναγκαίων καὶ ὁ ὁρισμὸς ἐπιστημονικός, [...] Vgl. zur Unterscheidung von Nominal- und Wesensdefinition auch Met. Z, 4, 1030 a3-b13. Die Definition ist im Grunde nur ein Ein-/Abgrenzen des Wesens von etwas zu Bestimmendem, d.h. des Bestimmungsgrundes, der Einheit, die aller Prädikation zugrunde liegt, (Substanz), nicht aber schon Bestimmung ihrer Eigenschaften (abgesehen von den artbildenden), sie ist eine Bezeichnung dessen, was es für etwas ist/bedeutet zu sein, und damit eines

Ziel der wissenschaftlichen Forschung ist also die Erkenntnis des der Gattung an sich (und damit notwendig) Zukommenden und dessen ursächlichen Zusammenhangs mittels Definition. Der *wissenschaftliche Beweis* ist diesbezüglich *als induktiv-analytisches Aufweisen der Ursachen* des einer Gattung an sich Zukommenden, der Prinzipien, und damit als Methode der Prinzipienerkenntnis zu verstehen. Wissenschaftlicher Schluß und Definition stehen demnach für Aristoteles in untrennbarem Zusammenhang, wenngleich die Definition der Arten einer Gattung mittels Dihairesis für ihn nur ein Moment und nicht das eigentliche Ziel der einzelwissenschaftlichen Forschung darstellt. Das Fundament der Wissenschaft ist für ihn die empirische Forschung und damit die sinnliche Wahrnehmung von der es als dem *für uns* Früheren und Bekannteren zu dem *der Natur nach* Früheren und Bekannteren aufzusteigen gilt. Die *Induktion* bezeichnet allerdings nur die Methode oder die Problemstellung der wissenschaftlichen Forschung, nämlich vom *Einzelnen* auf das *Allgemeine* zu schließen, es stellt sich aber die Frage, wie überhaupt das Allgemeine erkannt wird, für das etwas durch Schluß aufgrund von Induktion bewiesen werden soll, d.h. die Frage wie die Induktion überhaupt möglich, nicht wie sie formallogisch legitimierbar ist, denn es muß ja bereits ein Begriff des Allgemeinen als Ursache vorausgesetzt werden, um diesen mit Blick auf das Einzelne diesen allgemeinen Begriff repräsentierende untersuchen zu können, ebenso wie auch ja auch die Abstraktion nicht blind, sondern als aktive Leistung gedacht werden muß, und ebendies, die *Hypothesis* oder *Hypolepsis* des Allgemeinen als

eindeutigen Bezugspunktes für alle (diesbezüglich notwendigen) Aussagen von etwas, d.h. wenn etwas das (sc. dieses Wesen) ist, dann hat es notwendig diese Eigenschaften. Auch die Definition der Definition bzw. die verschiedenen Anläufe die Aristoteles dahingehend unternimmt ist also letztlich (nur) als regulatives Prinzip der wissenschaftlichen Forschung zu verstehen, wobei die Bedeutung die Aristoteles der Definition für die Wissenschaft beimißt, wohl einerseits (neben dem Einfluß von Sokrates und Platon sowie der Mathematik als Paradigma) ihren Ursprung in der Auseinandersetzung mit der Sophistik und Eristik hat, (Vgl. Soph. El. 1, 165a6-13.) andererseits darin, daß für Aristoteles Ontologie und Wissenschaftstheorie bzw. Logik (bzw. Philosophie und Naturwissenschaft als *prima* und *secunda philosophia*) eine Einheit bilden, insofern er forschungslogische und begründungs- oder prinzipientheoretische Fragestellungen miteinander verknüpft. Vgl. zur Definition der Definition als regulatives Prinzip der Forschung Barnes, introd. xiii: „The axioms of any science, [Book B] supposes, must be (or at least include) definitions or statements of essence; and its main burden is to ask how these definitions are to be elicited and exhibited. [...] Aristotelian essences are what John Locke called ‚real‘ essences: the essence of a kind K is that characteristic, or set of characteristics, of members of K upon which any other properties they have as members of K depend. That there are essences of this sort is at worst a trivial truth (if all the properties of K turn out to be essential), and at best a plausible formulation of one of the fundamental assumptions of some branches of scientific inquiry [...]. There is nothing archaic or ‚metaphysical‘ about the doctrine of real essences: that doctrine merely supposes that among the properties of substances and stuffs some are explanatorily basic, others explanatorily derivative.“ ibid. xiii. Barnes irrt hier allerdings insofern, als nach Aristoteles die Definition eines Wesens nicht alle diejenigen Eigenschaften (characteristics) enthält, von denen alle anderen abhängen, sondern nur diejenigen, durch die dasselbe eindeutig identifiziert (definiert) wird. (Vgl. Anal. Post. B, 13.) Vgl. dazu auch Anal. Pr. A, 38, 49a36: [...] ἥν γὰρ τὸ τὶ ὄν τῆς ἰδίου σημείων οὐσίας. Vgl. auch (wobei diese Aussage allerdings zur *aporetischen* Erörterung des Verhältnisses von Beweis und Definition gehört) Anal. Post. B, 3, 90b 14-17: [...] οὐδὲν γὰρ πῶποτε ὁρισάμενοι ἔγνωμεν, οὔτε τῶν καθ’ αὐτὸ ὑπαρχόντων οὔτε τῶν συμβεβηκότων. ἔτι εἰ ὁ ὁρισμὸς οὐσίας τινὸς γνωρισμός, τὰ γε τοιαῦτα φανερόν ὅτι οὐκ οὐσίαι.

Ursache, des Begriffs als Bestimmungsgrund, ist nach Aristoteles die Leistung der Vernunft.³⁵⁵

b) Ontologische Implikationen und erkenntnistheoretische Probleme

Neben den *formal-logischen*, *wissenschaftstheoretischen* und *forschungs-logischen* Überlegungen, und diesen gewissermaßen voraus- und zugrundeliegend, finden sich in den *Analytiken* auch *erkenntnistheoretische* und *onto-logische* Theoreme, und zwar teils als implizite Voraussetzungen ersterer teils als ausgehend von im unmittelbaren Zusammenhang mit denselben sich ergebenden Problemen entwickelte. Grundlegend für die aristotelische Erkenntnistheorie ist die Unterscheidung von dem *für uns* und dem *der Natur nach* Früheren und Bekannteren,³⁵⁶ dem *Einzelnen* (τὰ καθ' ἕκαστα), das unmittelbarer Gegenstand der sinnlichen Wahrnehmung ist, und dem *Allgemeinen* (τὰ καθόλου). Demgemäß entsteht nach Aristoteles jede Überzeugung (πίστις) entweder durch *Schluß* (συλλογισμός) oder durch *Heranführung* (ἐπαγωγή),³⁵⁷ d.h. entweder durch die Vermittlung zweier Begriffe über einen Mittelbegriff oder durch Verweis auf das Einzelne (den allgemeinen Begriff repräsentierende), das der sinnlichen Wahrnehmung unmittelbar zugänglich ist. Die *unmittelbaren* und *ersten* Annahmen aber, das *der Natur nach* Frühere und Bekanntere, die Vordersätze der Beweise,³⁵⁸ werden *mittels Heranführung* (Induktion) erschlossen, d.h. von dem *für uns* Früheren und Bekannteren, dem Einzelnen, aus. Diesen *Schluß mittels Heranführung* faßt er als *Schluß vom Einzelnen auf das Allgemeine* bzw. als *Schluß* (in der dritten Figur) über den kleineren Eckbegriff als Mittelbegriff auf das Verhältnis des größeren Eckbegriffs zum Mittelbegriff (der ersten Figur).³⁵⁹ Prinzip der Beweise ist also das *der Natur nach* Frühere und Bekanntere, dies können wir aber nur induktiv von dem *für uns* Früheren und Bekannteren, dem sinnlich wahrnehmbaren Einzelnen, aus erschließen.³⁶⁰ Das *Erfassen*

³⁵⁵ Vgl. zu Induktion und Abstraktion Anal. Post. A, 18.

³⁵⁶ πρότερα δ' ἐστὶ καὶ γνωριμώτερα διχῶς· οὐ γὰρ ταύτ' ὁ πρότερον τῇ φύσει καὶ πρὸς ἡμᾶς πρότερον, οὐδὲ γνωριμώτερον καὶ ἡμῖν γνωριμώτερον. λέγω δὲ πρὸς ἡμᾶς μὲν πρότερα καὶ γνωριμώτερα τὰ ἐγγύτερον τῆς αἰσθήσεως, ἀπλῶς δὲ πρότερα καὶ γνωριμώτερα τὰ πορρώτερον. ἔστι δὲ πορρωτάτω μὲν τὰ καθόλου μάλιστα, ἐγγυτάτω δὲ τὰ καθ' ἕκαστα· καὶ ἀντίκειται ταῦτ' ἀλλήλοις. (Anal. Post. A, 2, 71b33-72a5.)

³⁵⁷ Vgl. Anal. Pr. B, 23, 11-14.

³⁵⁸ Vgl. Anal. Post. A, 2, 71b20-72a14.

³⁵⁹ Vgl. Anal. Pr. B, 23, 15-37 und die Ausführungen dazu im zweiten Kapitel dieser Arbeit.

³⁶⁰ ἔστι δ' ὁ τοιοῦτος συλλογισμὸς [sc. ὁ ἐξ ἐπαγωγῆς συλλογισμὸς] τῆς πρώτης καὶ ἀμέσου προτάσεως· ὦν μὲν γὰρ ἔστι μέσον, διὰ τοῦ μέσου ὁ συλλογισμὸς, ὦν δὲ μὴ ἔστι, δι' ἐπαγωγῆς. καὶ τρόπον τινὰ

oder *Annehmen* eines *Begriffsverhältnisses*, bezüglich dessen wir auch irren können, nennt Aristoteles ὑπόληψις.³⁶¹ In diesem Zusammenhang ist auch zu bemerken, daß Aristoteles das *Schließen* als *Erfassen des Mittelbegriffs* durchaus als *selbstverständliche* und *unentbehrliche* Erkenntnisleistung versteht, die wir immer dann erbringen, wenn wir die Ursache von etwas erkennen.³⁶² Da nun also die Beweise, vermöge derer wir etwas wissen, die Erkenntnis der *Prinzipien*, der *unmittelbaren* und *ersten* Vordersätze, voraussetzen³⁶³ und diese zwar mittels Heranführung erschlossen werden, die Heranführung aber (als formallogischer Schluß in der dritten Figur verstanden), abgesehen davon, daß sie formallogisch kein strenger (notwendiger) Beweis ist, wenn die Induktion nicht vollständig ist, d.h. sich auf alle Einzelfälle stützt,³⁶⁴ bereits, wie gesagt, bestimmte Begriffe bzw. die begriffliche Identifikation des Einzelnen und damit die (zumindest hypothetische) Erfassung desjenigen, was Ursache oder Grund der Bestimmung ist, voraussetzt, stellt sich vor dem Hintergrund der *formal-* und *forschungslogischen* Analyse der Wissenschaft die *erkenntnistheoretische* oder *transzendentallogische* Frage, wie die Erkenntnis der Prinzipien überhaupt möglich ist.³⁶⁵ Von diesen muß es aber notwendig ein Wissen geben können, wenn es überhaupt Wissen und Beweis geben können soll, daher muß es auch Wissen von Unbeweisbarem (ἐπιστήμη ἀναπόδεικτος) geben, folglich gibt es nach Aristoteles „*nicht nur Wissen, sondern auch ein Prinzip des Wissens, vermöge dessen wir die Begriffe erkennen.*“³⁶⁶ Dieses Prinzip ist nach Aristoteles die *Vernunft* (νοῦς),³⁶⁷ er geht in den *Analytiken* allerdings nicht näher auf die *logische* Funktion derselben ein, sondern beschränkt sich im Wesentlichen auf eine *psychologische* Betrachtung der Frage, wobei er diese bezüglich der Leistung der Vernunft auf die Überlegung stützt, daß die Prinzipien der Beweise bekannter sein müssen als das, was

ἀντίκειται ἡ ἐπαγωγή τῷ συλλογισμῷ· ὁ μὲν γὰρ διὰ τοῦ μέσου τὸ ἄκρον τῷ τρίτῳ δείκνυσιν, ἡ δὲ διὰ τοῦ τρίτου τὸ ἄκρον τῷ μέσῳ. φύσει μὲν οὖν πρότερος καὶ γνωριμώτερος ὁ διὰ τοῦ μέσου συλλογισμός, ἡμῖν δ' ἐναργέστερος ὁ διὰ τῆς ἐπαγωγῆς. (Anal. Pr. B, 23, 68b 30-37.) Vgl. dazu auch Eth. Nic. VI, 3, 1139b 15-36.

³⁶¹ Vgl. Anal. Pr. B, 21, 66b18ff. und Anal. Post. A, 16, 79b23ff. Vgl. dazu Waitz, II, 523, zu 66b19: „ὑπολαμβάνειν sententiam sibi formare, statuere aliquid de aliqua re. [...]“ Vgl. dazu auch De an. III, 3, 427b 14-26. Vgl. außerdem Eth. Nic. VI, 3, 1139b 15-36.

³⁶² Vgl. Anal. Post. A, 34.

³⁶³ Vgl. Anal. Post. A, 2, 71b9ff.

³⁶⁴ Vgl. Anal. Pr. B, 23, 68b 15-29.

³⁶⁵ Vgl. Anal. Post. B, 19, 99b 15-19.

³⁶⁶ ἡμεῖς δὲ φαμεν οὐτε πᾶσαν ἐπιστήμην ἀποδεικτικὴν εἶναι, ἀλλὰ τὴν τῶν ἀμέσων ἀναπόδεικτον (καὶ τοῦθ' ὅτι ἀναγκαῖον, φανερόν· εἰ γὰρ ἀνάγκη μὲν ἐπιστασθαι τὰ πρότερα καὶ ἐξ ὧν ἡ ἀπόδειξις, ἴσταται δὲ ποτε τὰ ἄμεσα, ταῦτ' ἀναπόδεικτα ἀνάγκη εἶναι) – ταῦτά τ' οὖν οὕτω λέγομεν, καὶ οὐ μόνον ἐπιστήμην ἀλλὰ καὶ ἀρχὴν ἐπιστήμης εἶναι τινὰ φαμεν, ἣ τοὺς ὅρους γνωρίζομεν. (Anal. Post. A, 3, 72b 18-25.)

³⁶⁷ ἀλλὰ μὴν οὐδὲ νοῦς (λέγω γὰρ νοῦν ἀρχὴν ἐπιστήμης) οὐδ' ἐπιστήμη ἀναπόδεικτος [ἐστὶ περὶ τὰ ἐνδεχόμενα ἄλλως ἔχειν]· τοῦτο δ' ἐστὶν ὑπόληψις τῆς ἀμέσου προτάσεως. (Anal. Post. A, 33, 88b 35-37.)

durch diese bewiesen wird.³⁶⁸ Ausgangspunkt und notwendige Voraussetzung der Erkenntnis des Allgemeinen ist die sinnliche Wahrnehmung (αἴσθησις) und insofern sich diese auf das Einzelne bezieht,³⁶⁹ erlangen wir Kenntnis vom Allgemeinen nur durch Heranführung (ἐπαγωγή).³⁷⁰ „Da aber von den Erkenntnis-/Urteilsvermögen (τῶν περὶ τὴν διάνοιαν ἔξεων), mittels derer wir Wahres erfassen, die einen immer wahr sind, die anderen aber Falsches zulassen, wie Meinung und Überlegung, Wissen und Vernunft aber immer wahr sind, und keine Gattung genauer ist als Wissen außer Vernunft, die Prinzipien der Beweise aber bekannter [als das, was bewiesen wird] sind und [außerdem] alles Wissen begründetes (μετὰ λόγου) [Wissen] ist, wird es wohl von den Prinzipien kein Wissen geben, da aber nichts wahrer sein kann als Wissen außer Vernunft, wird es wohl die Vernunft sein, durch die die Prinzipien erkannt werden. Von daher betrachtet [ist auch klar], daß Prinzip der Beweise nicht Beweis ist, sodaß auch nicht [Prinzip] des Wissens Wissen [ist]. Wenn es also neben dem Wissen keine andere Gattung [der Erkenntnis] gibt, die [immer] wahr ist, dann ist wohl die Vernunft das Prinzip des Wissens.“³⁷¹ Diesbezüglich ist zunächst darauf zu verweisen, daß

³⁶⁸ Vgl. Anal. Post. A, 2, besonders 72 a25-b4. Vgl. dazu auch Anal. Post. A, 3, 72b 25-32, wo er darauf verweist, daß das *der Natur nach* Frühere und Bekanntere nicht von dem *für uns* Früheren und Bekannteren aus *bewiesen* werden könne, also auf die Weise, auf die die Induktion etwas *bekannt* macht, was dort aber eben nur bedeutet, daß er die Induktion vom wissenschaftlichen Beweis (als Deduktion) unterscheidet und dadurch deutlich macht, daß es einer besonderen Leistung bedarf, um die Prinzipien zu erkennen, insofern nämlich die Prinzipien der Beweise die durch *Definition* (dessen, was etwas *an sich* ist) erfaßten *unmittelbaren Begriffsverhältnisse* sind, also nicht nur der Aufweis von Allgemeinem durch Heranführung an das Einzelne (das sich als bloß *mengentheoretische* Problemstellung formulieren ließe), sondern die Erkenntnis von etwas *als* Prinzip, als das, was Ursache von etwas ist, und gerade insofern wir etwas (hypothetisch) als Prinzip erkennen, wissen wir es auch in höherem Grade, ist es uns bekannter, als das, was dadurch bewiesen wird, ja erst dann sprechen wir überhaupt erst von Wissen und Erkenntnis. Letztlich ist die Induktion eben ein Moment des wissenschaftlichen Beweises, dessen Prinzip die Vernunft ist. Vgl. dazu Le Blond, J.M., *Logique et méthode chez Aristote*, Paris, ³1973, 120ff.

³⁶⁹ [...] αἰσθάνεται μὲν τὸ καθ' ἕκαστον, ἢ δ' αἴσθησις τοῦ καθόλου, οἷον ἀνθρώπου, ἀλλ' οὐ Καλλίου ἀνθρώπου· [...] (Anal. Post. B, 19, 100 a16-b1.) Vgl. dazu außerdem Anal. Post. A, 18, 81 a38-b9. Vgl. dazu auch: [...] τῇ μὲν οὖν καθόλου θεωροῦμεν τὰ ἐν μέρει, [...] (Anal. Pr. B, 21, 67a 27.)

³⁷⁰ δῆλον δὲ ὅτι ἡμῖν τὰ πρῶτα ἐπαγωγῇ γνωρίζειν ἀναγκαῖον· καὶ γὰρ ἡ αἴσθησις οὕτω τὸ καθόλου ἐμποιεῖ. (Anal. Post. B, 19, 100b 3-5.)

³⁷¹ Anal. Post. B, 19, 100b 5-15. Vgl. dazu Eth. Nic. VI, 6: ἐπεὶ δ' ἡ ἐπιστήμη περὶ τῶν καθόλου ἐστὶν ὑπόληψις καὶ τῶν ἐξ ἀνάγκης ὄντων, εἰσὶ δ' ἀρχαὶ τῶν ἀποδεικτῶν καὶ πάσης ἐπιστήμης (μετὰ λόγου γὰρ ἡ ἐπιστήμη), τῆς ἀρχῆς τοῦ ἐπιστήμης οὐτ' ἂν ἐπιστήμη εἴη οὔτε τέχνη οὔτε φρόνησις· τὸ μὲν γὰρ ἐπιστητὸν ἀποδεικτόν, αἱ δὲ τυγχάνουσιν οὔσαι περὶ τὰ ἐνδεχόμενα ἄλλως ἔχειν. οὐδὲ δὲ σοφία τούτων ἐστίν· τοῦ γὰρ σοφοῦ περὶ ἐνίων ἔχειν ἀπόδειξιν ἐστίν. εἰ δὲ οἷς ἀληθεύομεν καὶ μηδέποτε διαψευδόμεθα περὶ τὰ μὴ ἐνδεχόμενα ἢ καὶ ἐνδεχόμενα ἄλλως ἔχειν, ἐπιστήμη καὶ φρόνησις ἐστὶ καὶ σοφία καὶ νοῦς, τούτων δὲ τῶν τριῶν μὴδὲν ἐνδέχεται εἶναι (λέγω δὲ τρία φρόνησιν ἐπιστήμην σοφίαν), λείπεται νοῦν εἶναι τῶν ἀρχῶν. (Eth. Nic. VI, 6, 1140b31-1141a8.) Vgl. dazu außerdem Eth. Nic. VI, 12, 1143 a28-b11: πᾶσαι γὰρ αἱ δυνάμεις αὗται [sc. γνώμη, σύνεσις, φρόνησις, νοῦς] τῶν ἐσχάτων εἰσὶ καὶ τῶν καθ' ἕκαστον· [...] ἔστι δὲ τῶν καθ' ἕκαστα καὶ τῶν ἐσχάτων ἅπαντα τὰ πρακτά. καὶ γὰρ τὸν φρόνιμον δεῖ γινώσκειν αὐτά, καὶ ἡ σύνεσις καὶ ἡ γνώμη περὶ τὰ πρακτά, ταῦτα δ' ἔσχατα. καὶ ὁ νοῦς [!] τῶν ἐσχάτων ἐπ' ἀμφοτέρα· καὶ γὰρ τῶν πρῶτων ὄρων καὶ τῶν ἐσχάτων νοῦς ἐστὶ καὶ οὐ λόγος, καὶ ὁ μὲν κατὰ τὰς ἀποδείξεις τῶν ἀκινήτων ὄρων καὶ πρῶτων, ὁ δ' ἐν ταῖς πρακτικαῖς τοῦ ἐσχάτου καὶ ἐνδεχομένου καὶ τῆς ἐτέρας προτάσεως· ἀρχαὶ γὰρ τοῦ οὗ ἔνεκα αὗται· ἐκ τῶν καθ' ἕκαστα γὰρ τὰ καθόλου· τούτων οὖν

Aristoteles Wissen als Erkenntnis der Ursache bestimmt, diese aber wird im Beweis, dem wissenschaftlichen Schluß, aufgewiesen, demgemäß wissen wir etwas (das zu Beweisende), wenn wir über den wissenschaftlichen Schluß, die ursächliche Begründung, verfügen.³⁷² Die Vordersätze desselben müssen „*wahr sein und erste und unmittelbare und bekanntere und frühere als der Schlußsatz und für denselben ursächlich.*“³⁷³ Früher und Bekannter aber müssen die Prinzipien der Beweise in zweifacher Weise sein, einerseits *der Natur nach*, denn *Ursache* ist das der Natur nach Frühere, andererseits müssen sie aber auch *für uns* bekannter sein,³⁷⁴ wenn wir doch durch diese etwas anderes beweisen, d.h. als *an sich notwendig* erkennen wollen, wir müssen also von ihnen gewissere Kenntnis haben als vom Schlußsatz.³⁷⁵ Es muß also sowohl unmittelbare und erste und damit unbeweisbare Prinzipien geben als auch Wissen von denselben, denn wenn es dies nicht gibt, dann gibt es überhaupt kein Wissen schlechthin, sondern nur solches *aufgrund von Voraussetzung* (ἐξ ὑποθέσεως).³⁷⁶ Es muß also erste und unmittelbare Prinzipien geben und diese müssen als solche, d.h. als durch sich selbst notwendige, erkannt werden können, wenn die Prinzipien der Beweise nicht bloß Voraussetzungen (Hypothesen), d.h. Annahmen, für die selbst wiederum ein Beweis (sc. von *der Natur nach* Früherem und Bekannterem aus) gefordert werden kann, sein sollen. Wissen und Vernunft beziehen sich nach Aristoteles im Unterschied zur Meinung auf solches, das nicht anders sein kann, zwar kann es *in gewisser Weise* auch bezüglich *desselben* Meinung und Wissen geben, wenn jemand aber das, was nicht anders sein kann, gemäß der *Definitionen* auffaßt, durch die die Beweise zustandekommen, so wird er diesbezüglich nicht Meinung, sondern Wissen haben, wenn aber nicht als *an sich* seiend, dann nur Meinung.³⁷⁷ Im Grunde sagt Aristoteles damit, wenn wir etwas als das Erfassen, was es ist, d.h. den Begriff, die Definition (des Wesens) von etwas, dann ist es unmöglich, daß wir uns irren, denn alles, was diesem notwendig zukommt, kommt ihm gemäß seiner Definition bzw. der

ἔχειν δεῖ αἴσθησιν, αὕτη δ' ἐστὶ νοῦς. [...] διὸ καὶ ἀρχὴ καὶ τέλος νοῦς· ἐκ τούτων γὰρ αἱ ἀποδείξεις καὶ περὶ τούτων.

³⁷² Vgl. Anal. Post. A, 2, 71b 9-19.

³⁷³ Anal. Post. A, 2, 71b 20-22.

³⁷⁴ Nicht schlechthin, sondern nur insofern wir etwas wissen, d.h. über den Beweis verfügen.

³⁷⁵ Vgl. dazu Anal. Post. A, 71b29-72a8 und 72 a25-b4.

³⁷⁶ Vgl. Anal. Post. A, 3, 72b 5-15. Vgl. dazu Anal. Post. A, 10, 76b 23-27: οὐκ ἔστι δ' ὑπόθεσις οὐδ' αἴτημα, ὁ ἀνάγκη εἶναι δι' αὐτὸ καὶ δοκεῖν ἀνάγκη. οὐ γὰρ πρὸς τὸν ἔξω λόγον ἢ ἀπόδειξις, ἀλλὰ πρὸς τὸν ἐν τῇ ψυχῇ, ἐπεὶ οὐδὲ συλλογισμός. αἰεὶ γὰρ ἔστιν ἐνστήναι πρὸς τὸν ἔξω λόγον, ἀλλὰ πρὸς τὸν ἔσω λόγον οὐκ αἰεὶ. [...]

³⁷⁷ Vgl. dazu Anal. Post. A, 33, besonders 89a 16-21: [...] εἰ μὲν οὕτως ὑπολήπεται τὰ μὴ ἐνδεχόμενα ἄλλως ἔχειν ὥσπερ ἔχει τοὺς ὁρισμούς δι' ὧν αἱ ἀποδείξεις, οὐ δοξάσει ἀλλ' ἐπιστήσεται· εἰ δ' ἀληθὴ μὲν εἶναι, οὐ μὲντοι ταῦτα γε αὐτοῖς ὑπάρχειν κατ' οὐσίαν καὶ κατὰ τὸ εἶδος, δοξάσει καὶ οὐκ ἐπιστήσεται ἀληθῶς, [...]

Definition dessen, was von ihm ausgesagt wird, zu,³⁷⁸ wenn wir uns aber auf etwas nicht gemäß dem, was es an sich ist, beziehen, so beziehen wir uns streng genommen gar nicht auf dasselbe. Das Erfassen aber der Begriffe, der Definitionen, als Prinzipien der Beweise, ist die Leistung der Vernunft, und insofern ist die Erkenntnis der Prinzipien auch gewisser und genauer, und zwar deshalb, weil wir durch die (intuitive) Erkenntnis des Allgemeinen, der Begriffe und ihrer Verknüpfungen, Ordnung und Einheit (Begrenzung) in die Mannigfaltigkeit der sinnlichen Wahrnehmung bringen,³⁷⁹ d.h. letztlich erfassen wir, indem wir etwas als Ursache von etwas erfassen, *was etwas ist* bzw. eben den Begriff von etwas als Bestimmungsgrund, insofern wir das zu Bestimmende an seinen Bestimmungen als Grund der Einheit derselben erkennen oder vielmehr setzen, als das Eine neben dem Vielen. Die unmittelbaren Begriffsverhältnisse, die Prinzipien der Beweise, werden also zwar induktiv, an Einzelem, deutlich gemacht, als solche aber werden sie von der Vernunft unmittelbar erfaßt und damit gesetzt,³⁸⁰ denn weder ist die Induktion für sich ein *heuristisches* Prinzip noch kann allein durch sie etwas als *unmittelbare* Ursache erfaßt und damit *etwas als etwas* identifiziert werden.³⁸¹ Gerade die Induktion also verstanden als Aufstieg zu den Prinzipien, dem

³⁷⁸ Vgl. Anal. Post. A, 4. Vgl. dazu auch die Definition der *petitio principii* Anal. Pr. B, 16, 64b 28-38: τὸ δ' ἐν ἀρχῇ αἰτεῖσθαι καὶ λαμβάνειν ἐστὶ μὲν, ὡς ἐν γένει λαβεῖν, ἐν τῷ μὴ ἀποδεικνύναι τὸ προκείμενον, τοῦτο δὲ συμβαίνει πολλαχῶς· καὶ γὰρ εἰ ὅλως μὴ συλλογίζεται, καὶ εἰ δι' ἀγνωστοτέρων ἢ ὁμοίως ἀγνώστων, καὶ εἰ διὰ τῶν ὑστερόν· τὸ πρότερον· ἢ γὰρ ἀπόδειξις ἐκ πιστοτέρων τε καὶ προτέρων ἐστίν. τούτων μὲν οὖν οὐδὲν ἐστὶ τὸ αἰτεῖσθαι τὸ ἐξ ἀρχῆς· ἀλλ' ἐπεὶ τὰ μὲν δι' αὐτῶν πέφυκε γνωρίζεσθαι τὰ δὲ δι' ἄλλων (αἱ μὲν γὰρ ἀρχαὶ δι' αὐτῶν, τὰ δ' ὑπὸ δι' ἄλλων), ὅταν μὴ τὸ δι' αὐτοῦ γνωστὸν δι' αὐτοῦ τις ἐπιχειρῇ δεικνύναι, τότε αἰτεῖται τὸ ἐξ ἀρχῆς. Die Prinzipien können als Prinzipien selbst nicht bewiesen werden, sie können zwar induktiv deutlich gemacht werden, als Prinzipien werden sie aber nur erkannt, wenn erkannt wird, was sie an sich sind.

³⁷⁹ Das Allgemeine bringt Einheit und Bestimmung in das Unbegrenzte/Grenzenlose (das Mannigfaltige), das Einzelne ist erst mittels des Allgemeinen überhaupt (als das, was es ist) erkennbar: Ἐτι ὅσω ἂν μᾶλλον κατὰ μέρος ἦ, εἰς τὰ ἄπειρα ἐμπίπτει, ἢ δὲ καθόλου εἰς τὸ ἀπλοῦν καὶ τὸ πέρας. ἔστι δ', ἢ μὲν ἄπειρα, οὐκ ἐπιστητά, ἢ δὲ πεπεράνται, ἐπιστητά. ἢ ἅρα καθόλου, μᾶλλον ἐπιστητά ἢ ἢ κατὰ μέρος. (Anal. Post. A, 24, 86a 3-7.) Vgl. dazu auch Met. VII, 10-12. Vgl. auch Anal. Post. A, 24, 86a 29-30: [...] καὶ ἡ μὲν καθόλου [ἀπόδειξις] νοητή, ἢ δὲ κατὰ μέρος εἰς αἴσθησιν τελευτᾷ. Vgl. dazu auch Anal. Post. B, 19, 100 a16-b1: [...] αἰσθάνεται μὲν τὸ καθ' ἕκαστον, ἢ δ' αἴσθησις τοῦ καθόλου, οἷον ἀνθρώπου, ἀλλ' οὐ καλλίου ἀνθρώπου· [...] Vgl. dazu außerdem Anal. Post. A, 18, 81 a38-b9. Vgl. dazu auch: [...] τῇ μὲν οὖν καθόλου θεωροῦμεν τὰ ἐν μέρει, [...] (Anal. Pr. B, 21, 67a 27.) Die Definition des beweisenden Syllogismus (Anal. Post. A, 2.) formuliert also vor der Hintergrund der Unterscheidung zwischen dem für uns Früheren und Bekannteren und dem der Natur nach Früheren und Bekannter betrachtet die regulative Funktion der Erkenntnis Ordnung in die Mannigfaltigkeit, Einheit in der Vielheit zu bringen, denn wird die Erkenntnis der Prinzipien als Problemstellung verstanden, dann fordert sie uns auf zur Suchen nach notwendigen (d.h. unveränderlichen, feststehenden) und allgemeinen Gründen oder Zusammenhängen des Seienden.

³⁸⁰ Vgl. zur (intuitiven) Erfassung der obersten Begriffe durch die Vernunft und des Einzelnen durch die sinnliche Wahrnehmung Eth. Nic. VI, 9, 1142a 23-30: ὅτι δ' ἡ φρόνησις οὐκ ἐπιστήμη, φανερόν· τοῦ γὰρ ἐσχάτου ἐστίν, ὥσπερ εἴρηται· τὸ γὰρ πρακτὸν τοιοῦτον. ἀντίκειται μὲν δὴ τῷ νῶ· ὁ μὲν γὰρ νοῦς τῶν ὅρων, ὧν οὐκ ἔστι λόγος, ἢ δὲ τοῦ ἐσχάτου, οὐ οὐκ ἐστὶν ἐπιστήμη ἀλλ' αἴσθησις, οὐχ ἡ τῶν ἰδίων, ἀλλ' οἷα αἰσθανόμεθα ὅτι τὸ ἐν τοῖς μαθηματικοῖς ἐσχάτον τρίγωνον· στήσεται γὰρ κάκεϊ. ἀλλ' αὕτη μᾶλλον αἴσθησις ἢ φρόνησις, ἐκείνης δ' ἄλλο εἶδος. Vgl. dazu auch Eth. Nic. VI, 8, 1141b 14-22 und II, 1109b 22-23. Zur begrifflichen Identifikation des Einzelnen vgl. auch Anal. Pr. B, 21, 67a5ff.

³⁸¹ Vgl. dazu Anal. Post. B, 7, 92 a34-b3: πῶς οὖν δὴ ὁ ὀρίζόμενος δείξει τὴν οὐσίαν ἢ τὸ τί ἐστίν; οὔτε γὰρ ὡς ἀποδεικνύς ἐξ ὁμολογουμένων εἶναι δῆλον ποιήσει ὅτι ἀνάγκη ἐκείνων ὄντων ἕτερόν τι εἶναι

Allgemeinen, scheint, wie gesagt, insoweit sie auf die begriffliche Erfassung des Erstallgemeinen mittels Abstraktion verstanden als Begriffssetzung, also als *synthetische* Handlung, angewiesen ist, eine Leistung der Vernunft zu sein, der das in der sinnlichen Wahrnehmung (unmittelbar) Gegebene nur Ausgangspunkt ist, das vielmehr erst durch den Schluß, d.h. durch die Erfassung des Mittelbegriffs, als etwas bestimmt wird, und überhaupt Induktion und Deduktion nur als ein und derselbe Akt denkbar, die nicht voneinander zu trennen sind, außer bloß als *analytische* und also tautologische Explikation des schon begrifflich Bestimmten. Aristoteles schließt dementsprechend von der Notwendigkeit dieser Leistung, der Erkenntnis der Prinzipien, der Definition des Wesens von etwas, die jeder wissenschaftliche Beweis notwendig voraussetzt, auf das Vermögen, das diese Leistung erbringt, die Vernunft, als Bedingung der Möglichkeit von Wissen, als dessen Prinzip, und beschließt damit die *Analytiken* als Untersuchung des Beweises und des beweisenden Wissens.

Insofern Aristoteles die Frage nach der Möglichkeit der Prinzipienerkenntnis letztlich nur mit dem Verweis auf ein Vermögen der Prinzipienerkenntnis, dem Nous als Prinzip des Wissens, und der Annahme von obersten unbeweisbaren Prinzipien, die durch sich selbst erkennbar sind, verstanden als notwendige Voraussetzung, wenn es Wissen und Beweis geben können soll, als Gegenstand desselben beantwortet, die Erkenntnis der Prinzipien durch die Vernunft aber außerdem auch immer wahr sein soll, da ja sonst jeder Beweis und damit alles Wissen nur hypothetische Geltung besäße und von der bloßen Meinung gar nicht zu unterscheiden wäre, sodaß den Einwänden des Skeptizismus wider die Möglichkeit von Beweis und Wissen³⁸² gar nicht begegnet werden könnte, scheint der Vorwurf, daß „Aristoteles [...] den Regreß- und Dogmatismusverdacht im metaphysischen Vertrauen auf eine unmittelbare Prinzipienerkenntnis (noesis) ab[fertigt] [...],“³⁸³ durchaus gerechtfertigt. Diese Kritik richtet

(ἀπόδειξις γὰρ τοῦτο), οὐθ' ὡς ὁ ἐπάγων διὰ τῶν καθ' ἕκαστα δῆλων ὄντων, ὅτι πᾶν οὕτως τῷ μηδὲν ἄλλως· οὐ γὰρ τί ἐστι δείκνυσιν, ἀλλ' ὅτι ἢ ἔστιν ἢ οὐκ ἔστιν. τίς οὖν ἄλλος τρόπος λοιπός; οὐ γὰρ δὴ δείξει γε τῇ αἰσθήσει ἢ τῷ δακτύλῳ. Es geht also nicht darum etwas von etwas zu beweisen, sondern darum überhaupt erst zu erfassen bzw. zu bestimmen, was etwas ist. Vgl. dazu auch Le Blond, J.M., *Logique et méthode chez Aristote*, Paris, ³1973, 127ff., der seine Überlegungen zu Anal. Pr. B, 23 mit der Feststellung schließt: „[...] c'est donc que l'induction qui atteint les principes, même si elle peut se formuler en syllogisme, est autre chose qu'un raisonnement.“ ibid. 128. Vgl. dazu auch ders. ibid. 140, Anm. 1: „Dans les *Analytiques*, comme le remarque Hamelin, après Zeller, on peut dire qu'Aristote ,n'a pas résolu le problème de l'induction, ou plutôt qu'il ne l'a pas posé' (*Système d'Aristote*, p. 258).“

³⁸² Vgl. Anal. Post. A, 3.

³⁸³ Zeidler, K.W., *Grundriß der transzendentalen Logik*, Cuxhaven und Dartford, ²1997, 148. Vgl. dazu auch Le Blond, J.M., *Logique et méthode chez Aristote*, Paris, ³1973, 137/138, der bezüglich des abrupten Übergangs in Anal. Post. B, 19 von einer *psychologischen* zu einer *metaphysischen* Argumentation bemerkt: „Alors donc que dans la première partie du chapitre, Aristote recueillait les données de l'observation, ,constatait' la persistance,

sich gegen die Voraussetzung letzter feststehender Gründe, die *ewigen Wesenheiten*, und der damit zusammenhängenden Auffassung der Wissenschaft als Klassifikation von Unveränderlichem, das nicht anders sein kann,³⁸⁴ und dem damit verbundenen Verständnis der Erkenntnis derselben als *intuitive Erfassung*, denn dadurch könne der Skeptizismus nicht widerlegt werden, der ebendies leugnet, außerdem handelt es sich hierbei eben nur um eine *metaphysische* Annahme. Allerdings eröffnet sich mit Blick auf die „forschungslogische und begründungstheoretische Funktion des Syllogismus [der] Ausblick auf eine Überwindung des Skeptizismus.“³⁸⁵ Diesbezüglich verweist Zeidler darauf, „[...] daß es dem Aristoteles in Weiterführung der Platonischen Dialektik um die Möglichkeit einer argumentativ nachvollziehbaren und methodisch überprüfbaren Urteilsfindung und -begründung [geht]: um eine Prädikationstheorie und Logik der Begriffsvermittlung, in deren Rahmen die formallogisch konsequenzfähigen Kombinationsmöglichkeiten dreier Termini nicht um ihrer selbst willen, sondern in Hinblick auf die Urteilsfindung und -begründung festgeschrieben werden, die jeweils in concreto mittels der Suche nach einem geeigneten ‚Mittelbegriff‘ zu realisieren und zu bewähren ist.“³⁸⁶ Damit wird der *forschungslogische* und *begründungstheoretische* Anspruch der aristotelischen Logik hervorgehoben, insofern Aristoteles aber den Schluß als formallogisch notwendigen Beweis versteht, kann er nur „zur Kontrolle und Vervollständigung der Dihairesis,“³⁸⁷ mittels derer die Begriffsverhältnisse festgestellt werden, dienen. Demnach hält Aristoteles auch „an der Leitidee einer klassifizierende Wissenschaft und eines hierarchisch strukturierten Feldes von

l'accumulation, la centralisation des images, il saute ici, à l'extrême d'une perspective opposée et au lieu de chercher à reconnaître l'intuition des principes comme le fait le plus clair de la vie psychologique, il s'efforce de la poser *de droit*, comme une nécessité: condition de possibilité, dont nous n'avons pas l'évidence psychologique, mais qui est absolument requise. [...] Il semble qu'ici le malaise d'Aristote soit manifeste: l'esprit systématique, dogmatique, et, en quelque façon mathématicien et aux prises avec les tendances de l'observateur, du positif, du psychologue; [...] il en est réduit, pour sauver son système de la science, à prouver du moins la nécessité de cette intuition, qui échappe à son enquête empirique, à invoquer, en sa faveur, le principe ontologique de ‚l'éminence de la cause‘ [...]. [...] c'est par un véritable *saut* qui demeure injustifié, qu'Aristote passe d'un point de vue à l'autre.“

³⁸⁴ Dieses Festhalten an einem *Essenzialismus* und *Substanzialismus* versperrt nach Zeidler Aristoteles die Einsicht in die notwendige *Dynamisierung* seines Wissenschaftsbegriffs und damit auch seiner Syllogistik als Lehre von der Begriffsvermittlung. Ähnlich argumentiert Le Blond, der diesbezüglich von einem *nicht gerechtfertigten Übergang von der Logik zur Ontologie* spricht: „En fait, ce qui le conduit à cette affirmation de l'intuition des principes, c'est sa théorie de la science déductive, du syllogisme tout entier suspendu à la vérité de ses prémisses: c'est pour cela qu'il *faud* que ces prémisses, ces principes soient connus infailliblement, parce que la cause, qui doit être mieux connue que l'effet, ne s'impose pas absolument, au moins dans l'ordre logique [...]. Il y a là, semble-t-il, un passage injustifié de l'ordre ontologique à l'ordre logique: Aristote est emporté par sa conception singulièrement ambitieuse d'une science parfaite, qui coïnciderait avec les choses et qui posséderait l'intelligibilité absolue.“ Le Blond, J.M., op. cit., 139.

³⁸⁵ *ibid.* 149. Vgl. dazu die näheren Ausführungen ebendort 136ff.

³⁸⁶ *ibid.* 138/139.

³⁸⁷ *ibid.*

Begriffsverhältnissen“³⁸⁸ fest. *Forschungslogische* und *begründungstheoretische* Bedeutung hat der Schluß für Aristoteles, wie gesagt, insofern Aristoteles das Schließen als Erfassen des Mittelbegriffs als Ursache begreift, gerade diesbezüglich erhebt sich die Frage ob er mit der Ergänzung des Schlusses durch die Induktion als Umkehrung desselben und der Lehre vom Nous als Vermögen der Prinzipienerkenntnis überhaupt seinem eigenen Anspruch gerecht wird, die Möglichkeit der Erkenntnis der Prinzipien der Beweise, der Definitionen, einsichtig zu machen. Bezüglich der Auffassung der Induktion als Ergänzung und Umkehrung des Syllogismus könnte man insofern sogar von der „logischen Erbsünde, die Aristoteles in die Welt gebracht hat“,³⁸⁹ sprechen, da er dadurch „der Vermengung von Logik und Methodologie den Weg bereitet und dem Unbedingten Abbruch getan, das seine Syllogistik beseelt.“³⁹⁰ Denn die Induktion verstanden als Umkehrung des deduktiven subsumptionslogischen Schlusses kann die Erschließung des Allgemeinen gar nicht leisten, da sie dieses vielmehr selbst voraussetzt,³⁹¹ wie zuvor schon angedeutet, diese Einsicht aber und damit die transzendentallogische Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit der Erkenntnis wird dadurch verstellt, daß dieses Begründungsproblem bloß als methodologisches bzw. formallogisches Problem aufgefaßt wird.³⁹² Bezüglich der Lehre vom Nous ist auch auf die *Metaphysik* und *De anima* zu verweisen, wo Aristoteles das, was vom Nous unmittelbar erfaßt wird, als αὐνόητα bezeichnet, das nicht in der Differenz von wahr und falsch steht, und bezüglich dessen auch kein Irrtum stattfindet, und demgemäß zwischen φάσις und κατάφασις, d.h. zwischen einem bloßen Sagen und dem Aussagen von etwas von etwas (τί κατὰ τινος), der Prädikation, unterscheidet.³⁹³ Diesbezüglich ist aber zu kritisieren, daß Aristoteles unter dem, was hier erst ursprünglich „zur Sprache gebracht wird und somit noch nicht Gegenstand eines Urteils sein kann,“ nichts anderes als die *ewigen Wesenheiten* und damit eine „ontologische Vorgegebenheit“ versteht, die der Nous unmittelbar erfaßt,

³⁸⁸ ibid. Vgl. dazu auch Zeidler, K.W., *Prolegomena zur Wissenschaftstheorie*, Würzburg 2000, 120/121 und 138/139.

³⁸⁹ Zeidler, K.W., *Das Problem des Einzelnen. Heinrich Rickert und Hermann Cohen zum ‚härtesten Problem der Logik‘*, in: Ch. Krijnen, Andrzej J. Noras (Hgg.), *Marburg versus Südwestdeutschland. Philosophische Differenzen zwischen den beiden Hauptschulen des Neukantianismus*, Würzburg, 2012, 199.

³⁹⁰ ibid. Vgl. dazu Zeidler, K.W., *Prolegomena zur Wissenschaftstheorie*, Würzburg 2000, 133.

³⁹¹ Vgl. Zeidler, K.W., *Prolegomena zur Wissenschaftstheorie*, Würzburg 2000, 156/157.

³⁹² Vgl. dazu auch Zeidler, K.W., *Grundriß der transzendentalen Logik*, Cuxhaven und Dartford, ²1997, 136/137.

³⁹³ Vgl. Met. Θ, 10 und De. an. III, 6 und dazu Zeidler, K.W., *Platons Antizipation und Überwindung des Universalientstreits*, in: Klein, H.-D. und Langthaler, R. (Hgg.), *Transzendente Konzepte in aktuellen Bezügen*, Würzburg, 2010, 15/16.

nicht aber den *Begriff* verstanden *als Erkenntnisgrund*.³⁹⁴ „Das Asyntheton ist sodann,“ nach Zeidler, „zu verstehen nicht als ontologische Vorgegebenheit, sondern als die noch vorstellungshafte Auffassung des Begriffs, der in ontologisch relevanter logischer Synthesis als *Idee* fungiert.“³⁹⁵ Unter der *ontologisch relevanten Synthesis* ist hier die *begriffliche Identifikation von etwas als etwas* zu verstehen, die Setzung des Begriffs, die ihren formallogischen Ausdruck in der zweiten Schlußfigur hat.³⁹⁶ Zeidler kritisiert also primär an der Lehre vom *Nous* als Vermögen der unmittelbaren Prinzipienerkenntnis, daß „Aristoteles unbeirrt an der Vorgegebenheit des Gegenstandes [...] festhält, [und dadurch] die Differenz zwischen dem bereits zustande gebrachten Erkenntnis*resultat* und dem Erkenntnis*vollzug*[...] in dem Erkenntnis und Gegenstand aktualiter vermittelt sind, [verwischt] [...]“.³⁹⁷ Er betont dabei vor allem die Differenz zwischen der Auffassung der begrifflichen Identifikation als *theoria*, als Schau ewiger Wesenheiten, und „de[m] idealistischen Grundgedanken des lebendigen *Logos* und einer fungierenden Logizität, [...]“³⁹⁸ des *Begriffes als Erkenntnisgrund*, der eben nichts Vorgegebenes, kein Gegenstand ist, sondern sich *in actu* selbst erschließt.

Diesen Überlegungen kann hier nicht weiter nachgegangen werden, es scheint aber klar, daß Aristoteles, insofern er sich bezüglich der Frage nach den Prinzipien nicht auf den Verweis auf die Induktion als Umkehrung des subsumptiven Schlusses beschränkt, sondern das Problem der Prinzipienerkenntnis als die Frage nach der Möglichkeit der Definition thematisiert und diese letztlich als unbeweisbare Setzung des Unmittelbaren als Prinzip der Beweise faßt, eine Leistung die er dem *Nous*, der Vernunft, als Prinzip des Wissens zuschreibt, das begründungstheoretische Problem nicht auf ein bloß methodologisches reduziert, sondern vielmehr nach den Bedingungen der Möglichkeit von Erkenntnis und Wissen bzw. den Voraussetzungen der Anwendbarkeit der formalen Logik fragt, und insofern

³⁹⁴ *ibid.* Vgl. dazu ebendort, 14: „[...] die idealistische Grundeinsicht, daß der Begriff wesentlich Erkenntnisgrund und als solcher Idee ist, [nicht gegenständlich Vorgegebenes] ...“ Vgl. dazu auch das im dritten Kapitel dieser Arbeit zur Ambivalenz der Definition gesagte. (Anmerkung 153 auf Seite 53.)

³⁹⁵ *ibid.* 16.

³⁹⁶ Vgl. dazu Zeidler, K.W., *Syllogismus est principium Idealismi*, in: Gotschlich, M. und Wladika, M. (Hgg.), *Dialektische Logik. Hegels Wissenschaft der Logik und ihre realphilosophischen Wirklichkeitsweisen*, Würzburg, 2005, 250/251.

³⁹⁷ Zeidler, K.W., *Platons Antizipation und Überwindung des Universalientreits*, in: Klein, H.-D. und Langthaler, R. (Hgg.), *Transzendente Konzepte in aktuellen Bezügen*, Würzburg, 2010, 17. Vgl. dazu ebendort: „Die kritische Differenz zwischen dem Vollzug der Erkenntnis und dem im Urteil in seiner Bestimmtheit bereits festgeschriebenen Resultat der Erkenntnis ist gegen alle intuitionistisch und evidenztheoretische Verheißungen festzuhalten.“

³⁹⁸ *ibid.* 14.

auch Aristoteles letztlich den Begriff, das Wesen, als Erkenntnisgrund zu verstehen scheint,³⁹⁹ den er freilich *ontologisch* als Vorgegebenes in der Substanz zu *lokalisieren* bzw. *vor-zu-stellen* versucht, und insofern, „die Differenz von Erkenntnisresultat und Erkenntnisvollzug verwischt.“ Daß die Gegenstände der Wissenschaft aber ewige Wesenheiten seien, läßt sich nicht nur als metaphysische Voraussetzung, sondern auch als regulatives Prinzip verstehen, insofern die Wissenschaft nach den notwendigen Ursachen sucht, nach dem, das sich nicht anders verhalten kann, was aber natürlich nicht heißt, daß darum das Wissen selbst notwendig wahr sein muß. Insofern *die Definition verstanden als ursprüngliche und unmittelbare Begriffssetzung* im Zentrum der aristotelischen Logik steht, ist diese, zumindest ihrem Anspruch *universale Theorie der Begründung* zu sein nach, auch von *ontologischer Relevanz*,⁴⁰⁰ womit wir abschließend zur Betrachtung des Verhältnisses von Logik und Ontologie kommen.

Den ursprünglichen Anstoß zu dieser Arbeit gab die Frage nach der *philosophischen Relevanz der Logik*, wobei hier unter Philosophie primär Erkenntnistheorie oder Erkenntniskritik im Sinne Kants, d.h. *Transzendentalphilosophie*, also (als methodisches Prinzip) die Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit der Erkenntnis und damit zugleich nach dem letzten Grund aller Bestimmung, verstanden wird, und zwar nicht als ob gegenüber unserer gegenständlichen Erfahrung in ihrer unmittelbaren Evidenz und praktischen Bedeutung sowie der sich auf diese stützenden naturwissenschaftlichen Forschung als bloß „scheinbarer Wirklichkeit“ ein dieser zugrundeliegendes „Wesen der Dinge“ aufgewiesen werden sollte,

³⁹⁹ Diesbezüglich sind eben auch Aristoteles Bemerkungen zum Nous in *Metaphysik* und *De anima* zu berücksichtigen, auf die auch Zeidler verweist. Vgl. dazu auch Met. Δ, 6, 1016b 1-5: ὅλως δὲ ὧν ἡ νόησις ἀδιαίρετος ἢ νοοῦσα τὸ τί ἦν εἶναι, καὶ μὴ δύναται χωρίσαι μήτε χρόνῳ μήτε τόπῳ μήτε λόγῳ, μάλιστα ταῦτα ἓν, καὶ τούτων ὅσα οὐσίαι. καθόλου γὰρ ὅσα μὴ ἔχει διαίρεσιν, ἢ μὴ ἔχει, ταῦτα ἓν λέγεται, [...] Vgl. dazu De an. III, 6, 430a26ff., besonders 430b 26-29. Die Definition sagt nicht etwas von etwas aus und steht damit nicht in der Differenz von wahr und falsch. Vgl. dazu Anal. Post. B, 3, 90b33-91a2. Vgl. De an. III, 7, 431a8. Anal. Post. B, 3, 90b 14-17: [...] οὐδὲν γὰρ πῶποτε ὀρισάμενοι ἔγνωμεν, οὔτε τῶν καθ' αὐτὸ ὑπαρχόντων οὔτε τῶν συμβεβηκότων. ἔτι εἰ ὁ ὀρισμὸς οὐσίας τινὸς γνωρισμὸς, τὰ γε τοιαῦτα φανερόν ὅτι οὐκ οὐσίαι.

⁴⁰⁰ Vgl. dazu Zeidler, K.W., *Prolegomena zur Wissenschaftstheorie*, Würzburg 2000, 138/139: „[Für Aristoteles] steht die Sachbezogenheit [im Gegensatz zur Sprachbezogenheit] der Aussagen und demgemäß der *definitorische* Charakter der Aussagen im Mittelpunkt des logischen Interesses. Unter diesem Gesichtspunkt steht das logische Interesse im Dienst ontologischer Interessen. Dieses ontologische Logikverständnis führte zur ersten Ausgestaltung eines formallogischen Systems. Es führte zur Ausbildung der Aristotelischen Syllogistik, die als Lehre von den Strukturen der Begriffsbeziehung konzipiert war und primär als Instrument zur Auffindung sachgerechter Begriffsbestimmungen verstanden wurde. Mit zunehmendem Zweifel an der Sachhaltigkeit der überkommenen Begriffsbestimmungen hat das ontologische Logikverständnis darum auch zu zunehmender Kritik an der aristotelischen Logik geführt. Diese Kritik hat am Beginn der Neuzeit zur Absage an den traditionellen definitorischen und klassifikatorischen Wissenschaftsbegriff und zur Suche nach neuen forschungslogischen Ansätzen geführt, und sie hat auf verschlungenen Wegen letztendlich auch dazu beigetragen, daß die moderne Logik nicht mehr den definitorischen, sondern den konventionellen Charakter der Aussagen betont.“ Vgl. dazu auch ders. *ibid.* 142.

sondern gerade umgekehrt in Anerkennung (ihres Eigenrechts) und im Ausgang von dieser stellt sich die Frage, was überhaupt ein „Gegenstand“ ist, und was wir meinen, wenn wir sagen, daß etwas „eines, seiend, (ein bestimmtes) dieses“ ist, und wie wir überhaupt dazu kommen „etwas als etwas zu bestimmen,“ also nicht gegen die gegenständliche Erfahrung und die Naturwissenschaft selbst richtet sich die Transzendentalphilosophie, sondern vielmehr untersucht sie deren „metaphysische“ Voraussetzungen und Vorurteile und, insofern sie sie als Leistungen von Vernunft und Verstand betrachtet, d.h. die Gegenstandserkenntnis als Gegenstandskonstitution begreift, fragt sie nach den Bedingungen der Möglichkeit bzw. der Begründung derselben, da sie ja den Anspruch auf „Objektivität“, d.h. auf eine von dieser Leistung unabhängige Gültigkeit, erheben. Insofern nun Kant durch seine Erkenntniskritik, v.a. mit Blick auf Leibniz und Wolff, die *Ontologie*, d.h. die Lehre vom Seienden an sich, von der Substanz, vom Seienden insofern es ist, zur *Transzendentalphilosophie* transformiert hat, insofern bei ihm das „Ding an sich“ (als Unerkennbares) zum bloßen Grenzbegriff wird und die Kategorien nur für die Gegenstände der Erfahrung, d.h. die Dinge an sich *wie sie uns erscheinen*, konstitutiv sind, bei Kant aber zugleich die Logik den Leitfaden für seine Kategorienlehre bildet, bezüglich derer (der formalen Logik) er sich auf Aristoteles als deren Begründer und Vollender beruft, zudem aber die aristotelische Syllogistik tief in der platonischen Ideenlehre (und Dialektik) zu wurzelt⁴⁰¹ – zumindest bleibt vieles in den *Analytiken* unverständlich, wenn man dies nicht berücksichtigt – und außerdem für Aristoteles selbst die Logik bzw. deren Prinzipien den Leitfaden für seine Ontologie, die er v.a. in der *Metaphysik* entwickelt, bildet, bot sich ein genaueres Studium der *Analytiken* mit Blick auf die Frage nach dem Verhältnis von Logik und Ontologie und damit zugleich überhaupt nach dem Verhältnis von transzendentaler Logik und Ontologie verstanden als Erste Philosophie als philosophiegeschichtliche Annäherung an eine Bestimmung dessen, was Philosophie als Erkenntniskritik und Metaphysik im Anschluß an Aristoteles und Kant sein kann und soll an. Bezüglich des Verhältnisses von Kant zu Leibniz, der kritischen Distanzierung der klassischen Ontologie und Metaphysik, war außerdem die Intuition Motiv für eine genauere Auseinandersetzung mit der aristotelischen Logik und Metaphysik, daß auch die klassische Ontologie als Lehre von dem Seienden an sich, und also nicht bloß von dem Seienden insofern es uns erscheint, nichts anderes als eine Kategorienlehre, d.h. eine Lehre von der Art, wie wir uns im Denken oder Aussagen auf Seiendes beziehen, ist, die

⁴⁰¹ Vgl. dazu Zeidler, K.W., *Syllogismus est principium Idealismi*, in: Gotschlich, M. und Wladika, M. (Hgg.), *Dialektische Logik. Hegels Wissenschaft der Logik und ihre realphilosophischen Wirklichkeitsweisen*, Würzburg, 2005, 244.

letztlich in den Prinzipien der Urteilslogik als Bedingungen der Möglichkeit der Bestimmung von etwas überhaupt, gründet, also auch hier nichts *qualitativ* von dem an sich Seienden, dem Ding an sich, ausgesagt wird noch ausgesagt werden soll,⁴⁰² dies wäre geradezu widersinnig, ja vielmehr das *Ding an sich* Kants ganz und gar ein „Unding“ ist und bloß ein kritischer Grenzbegriff für die abwegigen Ansprüche einer Metaphysik oder Naturphilosophie im schlechten Sinn, kurz gesagt also die Einsicht, daß Ontologie letztlich nichts anderes als Logik oder vielmehr *die* Logik, nämlich Logik, nicht verstanden als bloß formale Logik, also Folgerungstechnik, sondern als Lehre von der Begründung, von den Prinzipien der Erkenntnis, ist und sich damit auch nicht auf *Transzendentes*, auf solches das jenseits unserer Erfahrung liegt, bezieht, sondern vielmehr die metaphysischen Vorurteile eines naiven Positivismus entlarvt, indem sie die Aporien aufweist, in die sich dieser zwangsläufig verirrt. Die Prinzipien der Logik bildet also den Leitfaden der Erkenntniskritik und auch die aristotelische Syllogistik und Ontologie müssen vor diesem Hintergrund als Einheit betrachtet werden, wenn es auch im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich ist, diese These durch eine nähere Untersuchung des Verhältnisses von *Analytiken* und *Metaphysik* zu erhärten bzw. kritisch zu prüfen und es sich hierbei diesbezüglich also nur um eine Vorstudie handeln kann. Unter *onto-logisch* soll hier also diejenige Betrachtung der Wirklichkeit, auf die wir uns in den in der Differenz von wahr und falsch stehenden Aussagen beziehen, verstanden werden, die diese Beziehung selbst thematisiert, und zwar insofern jede solche Aussage die Gültigkeit *logischer Prinzipien* voraussetzt und damit zugleich das, was Gegenstand der Aussage ist, unter Kategorien bringt, ebendarin besteht auch die *ontologische Relevanz der Logik*, daß diese Prinzipien *konstitutive Funktion* haben, allerdings aber gerade nicht in Bezug auf *vorgestellte* oder *vorausgesetzte* Gegenstände (das ist undenkbar), eben in dieser Annahme liegt der Irrtum der alten (und auch der neuen) Metaphysik, sondern für die *Erkenntnishandlung*, deren *Resultat* der vorgestellte Gegenstand ist.

Das ontologische Korrelat der Syllogistik, ihre implizite Voraussetzung, ist die Lehre von der Substanz, dem letzten Subjekt aller Aussagen, dem Wesen oder Begriff, als Bestimmungsgrund. Besonders Aristoteles Kritik an der platonischen Ideenlehre macht deutlich, daß diese von der Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit wahrer Aussagen,

⁴⁰² Zeidler spricht diesbezüglich davon, daß es erst das „Subjektivitätsprinzip der neueren Philosophie [...] uns erlaubt die Transzendentalphilosophie der Antike ihren ding-ontologischen Verstellungen zu entreißen und sie zu methodischem Selbstbewußtsein zu befreien.“ Zeidler, K.W., *Grundriß der transzendentalen Logik*, Cuxhaven und Dartford, ²1997, 159. D.h. es geht nicht primär darum, den antiken Idealismus in seinem Selbstverständnis zu rekonstruieren, sondern darum, seine philosophischen Grundeinsichten vor dem Hintergrund der philosophischen Problementwicklung der Neuzeit zu reformulieren und damit zu aktualisieren.

Prädikationen, ausgeht,⁴⁰³ und damit um die Frage nach den Voraussetzungen der Anwendbarkeit der Logik, da die Notwendigkeit einer Begriffsverknüpfung, die sie expliziert, im Sein selbst ihren Grund haben muß, wenn eine Aussage wahr sein soll, und also allererst geklärt werden muß, wie dieser Grund und damit die Möglichkeit der Erkenntnis (der Gegenstandskonstitution und -bestimmung) gedacht werden kann. Der Kerngedanke der aristotelischen Ontologie ist, daß die Substanz, das wahrhaft Seiende, das letzte Subjekt (Hypokeimenon) aller Aussagen, aller Prädikation, das sinnlich wahrnehmbare Einzelne, das Individuum, verstanden als Grund der Einheit der Bestimmungen ist.⁴⁰⁴ Das Einzelne ist aber eben nicht das ‚Gegebene‘, sondern das zu Bestimmende, das als Einheit und Grund der Prädikation Intendierte. Es gibt oberste Allgemeine, oberste Gattungen, unter denen alles Seiende, alle Substanzen, stehen, und unterste Arten, die sich eindeutig definieren lassen und in denen alle *notwendigen* Begriffsverknüpfungen gründen, überhaupt muß sich letztlich alles als (subsumptives) Begriffsverhältnis ausdrücken lassen, denn diese spiegeln die fundamentalen ontologischen Beziehungen des Seienden wieder.⁴⁰⁵ Unter dieser Voraussetzung ist der Schluß über einen Mittelbegriff die fundamentale logische Form der Begründung.⁴⁰⁶ Alle diese ontologischen Hypothesen bezüglich des Realen (ta pragmata), sind Forderungen der Logik an den Begriff, d.h. der Eindeutigkeit und Widerspruchsfreiheit der Prädikation und damit der Definition bzw. der Verhältnisse der Begriffe untereinander. Die gesamte Metaphysik gründet demgemäß als Ontologie letztlich in der Logik, die Substanz kann nur als logisch notwendige Bedingung der Widerspruchsfreiheit und damit Eindeutigkeit der Definition, d.h. der begrifflichen Bestimmung der Wirklichkeit durch allgemeine Aussagen verstanden werden. Die Ontologie oder Metaphysik ist darum als Logik aber eben

⁴⁰³ Vgl. Anal. Post. A, 11, 77a 5-9: Εἶδη μὲν οὖν εἶναι ἢ ἐν τι παρὰ τὰ πολλὰ οὐκ ἀνάγκη, εἰ ἀπόδειξις ἔσται, εἶναι μέντοι ἐν κατὰ πολλῶν ἀληθὲς εἰπεῖν ἀνάγκη· οὐ γὰρ ἔσται τὸ καθόλου, ἂν μὴ τοῦτο ἢ· ἐὰν δὲ τὸ καθόλου μὴ ᾖ, τὸ μέσον οὐκ ἔσται, ὥστ’ οὐδ’ ἀπόδειξις. δεῖ ἄρα τι ἐν καὶ τὸ αὐτὸ ἐπὶ πλείονων εἶναι μὴ ὁμώνυμον.

⁴⁰⁴ Vgl. Anal. Pr. A, 27, 43a 25-43.

⁴⁰⁵ Hieraus wird auch deutlich, daß die aristotelische Syllogistik von ontologischer und erkenntnistheoretischer Relevanz ist, da sich Aristoteles nicht darauf beschränkt kausale Zusammenhänge logisch zu explizieren bzw. zu ‚mathematisieren‘, sondern darüberhinaus versucht die (logischen) Bedingungen ihrer Möglichkeit und Erkennbarkeit zu bestimmen. Demgegenüber treten in den Einzelwissenschaftlichen (naturkundlichen) Abhandlungen die rein methodologischen, d.h. forschungslogischen Fragen stärker und beinahe ausschließlich in den Vordergrund.

⁴⁰⁶ Vgl. dazu Anal. Post. A, 4, 73b 5-8: ἔτι [καθ’ αὐτὰ ὑπάρχειν λέγω] ὃ μὴ καθ’ ὑποκειμένου λέγεται ἄλλου τινός [...], ἢ δ’ οὐσία, καὶ ὅσα τόδε τι σημαίνει, οὐχ ἕτερόν τι ὄντα ἔστιν. Vgl. dazu Barnes zu 73b5: „The third use of ‚in itself‘ distinguishes things that are (exist) in themselves, i.e. in their own right or independently, from things that exist ‚incidentally‘. It is sometimes said that Aristotle here leaves logic and turns to ontology; but this ‚ontological‘ use of ‚in itself‘ is founded on considerations of predication. [...] The term ‚underlying subject‘ (to hypokeimenon) is often said to be systematically ambiguous in Aristotle between a *logical* subject of predication and a *metaphysical* substratum for change. [...]“ Vgl. dazu auch Anal. Post. A, 2, 72a 8-9: πρότασις δ’ ἔστιν ἀποφάνσεως [...] ἐν καθ’ ἐνός.

auch keine Theorie vom „Gegenstand“, wie er „an sich“ ist, sondern vielmehr vom Gegenstand, wie wir ihn in der Erkenntnis konstituieren, oder von den regulativen Prinzipien dieser Konstitution und damit zugleich von deren Voraussetzungen. Das Einzelne ist eben nicht ‚gegeben.‘ Wird demnach die Ontologie in ihrer ursprünglichen transzendentallogischen Intention verstanden, wenn sie also nicht mehr als der Versuch verstanden wird die all unserer Erkenntnis vorausgesetzten Gegenstände an sich zu bestimmen, dann eröffnet sich dadurch zugleich die Einsicht in die ontologische Relevanz der Logik bzw. in die ursprüngliche Einheit von Logik und Ontologie, insofern diese mit den Prinzipien der Gegenstandsbestimmung, des Urteilens, zugleich die Prinzipien der Gegenstandskonstitution thematisiert.⁴⁰⁷ Außerdem weist aber auch die Logik als formale Logik die grundlegenden erkenntnistheoretischen Probleme auf, insofern sie mit der Frage nach den Bedingungen der Möglichkeit ihrer Anwendung und der Begründung dessen, was von ihr immer schon vorausgesetzt wird, der bestimmten Begriffe und der wahren Urteile, über sich hinausweist. Aristoteles selbst mag freilich seine Logik und Ontologie nicht unter diesem Gesichtspunkt entwickelt und exponiert haben, allein seine prinzipientheoretisch Grundintention wird in den zentralen Lehrstücken der *Analytiken* deutlich, freilich ist sein Denken auch durch forschungslogische und wissenschaftstheoretische Motive, sowie durch die Auseinandersetzung mit der Sophistik bestimmt und zugleich Verbinden sich in ihm die Neigung zur metaphysischen Betrachtung und das Interesse an der empirischen, v.a. biologischen, Forschung, welche auch zuweilen in naturphilosophischen Spekulationen ineinanderlaufen, letztlich sucht er aber, im Anschluß und in der Auseinandersetzung mit Platon, nach einer Bestimmung dessen, was Grund aller Bestimmung ist, dem Begriff als Erkenntnisgrund, insofern ist seine Philosophie wesentlich Erkenntnislogik, Theorie der Begründung.

⁴⁰⁷ Vgl. Zeidler, K.W., *Prolegomena zur Wissenschaftstheorie*, Würzburg 2000, 149/150: „Die transzendente Logik kann darum in wohl definierter Weise an zentrale Lehrstücke der klassischen aristotelischen Logik anknüpfen. Insbesondere kann sie an die Prinzipientheorie der aristotelisch-scholastischen Logik anknüpfen, da man anhand dieser Prinzipientheorie die Grundthese des ontologischen Logikverständnisses zu sichern versuchte. Man versuchte die Grundthese, daß sich Beschreibungen auf Beobachtungen beziehen, durch die Prinzipien der Identität, des Widerspruchs und des Satzes vom ausgeschlossenen Dritten zu sichern, indem man sich identisch bleibende Gegenstände der Beschreibung voraussetzte, denen man keine Bestimmungen beilegen dürfte, die einander ‚gleichzeitig‘ oder ‚in derselben Hinsicht‘ widersprechen (vgl. Aristoteles, Met. 1005b 19, 1011b 15). In der transzendentalen Logik gewinnt diese ontologische Prinzipientheorie jedoch eine andere Bedeutung. Da die transzendente Logik die Voraussetzungen des ontologischen Logikverständnisses in Frage stellt, kann sie nämlich nicht sich identisch bleibende Gegenstände der Beschreibung (substantziale Wesenheiten) voraussetzen. Sie muß vielmehr fragen, wie es überhaupt zu Gegenständen der Beschreibung kommen kann. Die onto-logische Prinzipientheorie wird darum als transzendentallogische Prinzipientheorie zur kategoriallogischen Theorie der Gegenstandsbestimmung.“

Abkürzungen:

Barnes	Aristotle: <i>Posterior Analytics</i> , translated with a commentary by Jonathan Barnes, Oxford, 1975, ² 1994.
Bonitz	Bonitz, Hermann: <i>Index Aristotelicus</i> = <i>Aristotelis Opera</i> , Vol. V, Academia Regia Borussica, Berlin ² 1870, ND Graz, 1955.
Detel	Detel, Wolfgang: <i>Aristoteles. Analytica Posteriora</i> , 2 Bände, Berlin, 1993. = <i>Aristoteles: Werke in deutscher Sprache</i> , Flashar, H. (Hg.) Bd. 3, II, 1 und 2.
Ross	<i>Aristotle's Prior and Posterior Analytics. A revised text with introduction and commentary by W.D. Ross</i> , Oxford, ³ 1965.
Trendelenburg	Trendelenburg, F. A.: <i>Elementa Logices Aristoteleae</i> , Berlin, ⁵ 1862.
Waitz	Waitz, Theodor: <i>Aristoteles. Organon Graece</i> , 2 Bände, Leipzig, 1844/46, ND Aalen, 1965.

Literaturverzeichnis:

Aristotelis Opera. Ex recensione Immanuelis Bekkeri edidit Academia Regia Borussica, Vol. I, II, Berlin, 1831, ND Berlin, 1960.⁴⁰⁸

Aristotle's Prior and Posterior Analytics, Ross, W.D. (Hg.), Oxford, 1949.

Aristotelis Topica et Sophistici Elenchi, Ross, W.D. (Hg.), Oxford, 1958.

Aristotelis Categoriae et liber de Interpretatione, Minio-Paluello, L. (Hg.), Oxford, 1949.

Aristotelis Metaphysica, Christ, W. (Hg.), Leipzig, 1934.

Aristotelis Physica, Ross, W.D. (Hg.), Oxford, 1950, berichtiger ND 1980.

Aristotelis De anima libri III, Biehl, G., Apelt, O. (Hgg.), Leipzig, ³1926.

Brandis, Ch. A. (Hg.): *Scholia in Aristotelem = Aristotelis Opera. Edidit Academia Regia Borussica*, Vol. IV, Berlin, 1836.

Bonitz, Hermann: *Index Aristotelicus = Aristotelis Opera. Edidit Academia Regia Borussica*, Vol. V, Berlin ²1870, ND Graz, 1955.

Ioannis Philoponi in Aristotelis Analytica Posteriora Commentaria, Wallies, M. (Hg.) = *Commentaria in Aristotelem Graeca*, Vol. XIII, Pars III, Berlin, 1909.

Barnes, Jonathan (Hg.): *Aristotle. Posterior Analytics*, Oxford, 1975, ²1994.

Berti, E.: *Profilo di Aristotele*, Roma, 1979.

Bonitz, Hermann: *Aristotelis Metaphysica. Commentarius = Aristotelis Metaphysica*, Vol. II, Bonn, 1849, ND Hildesheim, 1960.

Detel, Wolfgang (Hg.): *Aristoteles. Analytica Posteriora*, 2 Bände, Berlin, 1993. =

Aristoteles: Werke in deutscher Sprache, Flashar, H. (Hg.) Bd. 3, II, 1 und 2.

Düring, Ingemar: *Aristoteles. Darstellung und Interpretation seines Werkes*, Heidelberg, 1966.

Flashar, Helmut: *Der Stand der Aristoteles-Forschung*, in: dersl. (Hg.): *Die Philosophie der Antike*, Bd. 3: *Ältere Akademie. Aristoteles. Peripatos*, Basel, ²2004, 169-177. = Holzhey, H. (Hg.): *Grundriß der Geschichte der Philosophie*.

Hager, Fritz-Peter (Hg.): *Logik und Erkenntnislehre des Aristoteles*, Darmstadt, 1972.

Heath, Thomas L. (Hg.): *The thirteen books of Euclid's Elements*, 3 vols., Cambridge, ²1956.

⁴⁰⁸ Aristoteles wird in dieser Arbeit nach dem griechischen Text der im Folgenden angeführten Einzelausgaben zitiert, ausgenommen sind diejenigen Schriften (z.B. die Nikomachische Ethik), von denen hier keine besondere Ausgabe angeführt ist, diese werden nach dem Text der Akademieausgabe von Bekker zitiert. Die Übersetzungen stammen vom Verfasser selbst.

- Heyder, C.: *Kritische Darstellung und Vergleichung der Aristotelischen und Hegel'schen Dialektik*, Bd. I, 1845.
- Kneale, William and Martha: *The development of logic*, Oxford, 1962.
- Le Blond, J.M.: *Logique et méthode chez Aristote. Étude sur la recherche des principes dans la physique aristotélicienne*, Paris, ³1973.
- Mansion, Augustin: *Der Ursprung des Syllogismus und die Wissenschaftstheorie bei Aristoteles*, in: Hager, F.P. (Hg.): *Logik und Erkenntnislehre des Aristoteles*, Darmstadt 1972, 232-285. = Mansion, Augustin: *L'origine du syllogisme et la théorie de la science chez Aristote*, in: *Aristote et les problèmes de méthode. Symposium Aristotelicum tenu à Louvain du 24 août au 1er septembre 1960*, Paris, 1961, 57-81.
- Mignucci, Mario: *L'argumentazione dimostrativa in Aristotele. Commento agli Analitici Secondi I*, Padova, 1975.
- Ross, W.D. (Hg.): *Aristotle's Prior and Posterior Analytics. A revised text with introduction and commentary*, Oxford, ³1965.
- Sommers, Fred: *The calculus of terms*, in: *Mind*, LXXIX, 313, January, 1970.
- Trendelenburg, F. A.: *Elementa Logices Aristoteleae*, Berlin, ⁵1862.
- „ -: *Aristotelis de anima libri tres*, Berlin ²1877 (zuerst: Jena, 1833), ND Graz, 1957.
- Waitz, Theodor (Hg.): *Aristoteles. Organon Graece*, 2 Bände, Leipzig, 1844/46, ND Aalen, 1965.
- Weil, Eric: *Die Rolle der Logik innerhalb des aristotelischen Denkens*, in: Hager, F.P. (Hg.): *Logik und Erkenntnislehre des Aristoteles*, Darmstadt 1972, 134-174. = Weil, Eric: *La place de la logique dans la Pensée aristotélicienne*, in: *Revue de Métaphysique et de Morale*, 56, 1951, 283-315.
- Zeidler, Kurt Walter: *Grundriß der transzendentalen Logik*, Cuxhaven & Dartford, ²1997.
- „ - : *Prolegomena zur Wissenschaftstheorie*, Würzburg, 2000.
- „ - : *Syllogismus est principium idealismi*, in: Gottschlich, M., Wladika, M. (Hg.): *Dialektische Logik. Hegels Wissenschaft der Logik und ihre realphilosophischen Wirklichkeitsweisen. Gedenkschrift für Franz Ungler*, Würzburg, 2005.
- „ - : *Platons Antizipation und Überwindung des Universalienstreits*, in: Klein, H.-D., Langthaler, R. (Hg.): *Transzendente Konzepte in aktuellen Bezügen*, Würzburg, 2010, 9-19.
- „ - : *Das Problem des Einzelnen. Heinrich Rickert und Hermann Cohen zum ,härtesten Problem der Logik'*, in: Ch. Krijnen, Andrzej J. Noras (Hgg.): *Marburg versus Südwestdeutschland. Philosophische Differenzen zwischen den beiden Hauptschulen des Neukantianismus*, Würzburg, 2012, 175-204.

Abstract:

Die aristotelische Logik, die Lehre vom Syllogismus, die Aristoteles in den *Analytiken* entwickelt, steht in der Spannung zwischen formaler Logik, Wissenschaftstheorie, Erkenntnistheorie und Ontologie, dementsprechend wird sie seit jeher von den verschiedensten Interpreten entweder als grundlegende Leistung gewürdigt und Aristoteles als Autorität für die jeweils vertretene Position reklamiert oder mit Blick auf denjenigen Aspekt an ihr, der den eigenen Ansichten widerspricht, kritisiert. Gerade hinsichtlich dieser Verbindung von formallogischer, forschungslogischer, erkenntnistheoretischer und ontologischer Relevanz stellt sich die Frage nach der Bedeutung, die die Logik für die Philosophie hat. In dieser Arbeit wird zunächst versucht, diese einzelnen Aspekte der aristotelischen Logik durch eine Interpretation der zentralen Theoreme der *Analytiken* zu bestimmen, um im Anschluß daran das Verhältnis von Logik und Ontologie in Bezug auf dieselben zu erörtern und damit die Frage nach der erkenntnistheoretischen Relevanz der Logik zumindest als Problem in Sicht zu bringen.

Lebenslauf:

Geboren am 8.8.1981 in Wien.

Besuch der Volks- und Hauptschule in Etsdorf in Niederösterreich.

Matura im Mai 2000 an der Handelsakademie Krems.

Beginn des Studiums der Volkswirtschaft an der Universität Wien im WS 2000/1.

Jänner bis September 2001 Präsenzdienst beim Österreichischen Bundesheer.

Beginn des Studiums der Philosophie im WS 2001/2.

Abschluß des ersten Abschnitts des Diplomstudiums Volkswirtschaft im Jänner 2004 (danach nicht mehr vortgesetzt).

Vom WS 2003/4 bis SS2009 Studium am Institut für Klassische Philologie der Universität Wien, v.a. Lateinische und Altgriechische Grammatik, im Rahmen der freien Wahlfächer des Diplomstudiums Philosophie.

Im WS2007/8 und SS2008 Studium (der Philosophie) an der Universität Paris 1 im Rahmen eines ERASMUS-Aufenthalts.